

Contribution à l'Etude
du
Syndrome pyramidal
au Membre supérieur

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 22 NOVEMBRE 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE
Docteur en Médecine

PAR

Jean-Paul ADAM

né le 22 août 1913, à Paris.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. RICHON, professeur. . .	<i>Président.</i>
		MUTEL, professeur . . .	{ <i>Juges.</i>
		FLORENTIN, agrégé . . .	
		MICHON, chargé de cours. . .	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BAR-LE-DUC
IMPRIMERIE SAINT-PAUL

— 1938 —

Contribution à l'Etude
du
Syndrôme pyramidal
au Membre supérieur

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 22 NOVEMBRE 1938

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

Jean-Paul ADAM

né le 22 août 1913, à Paris.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. RICHON, professeur. . .	{	Président.
		MUTEL, professeur . . .		Juges.
		FLORENTIN, agrégé . . .		
		MICHON, chargé de cours.		

Le candidat répondra aux questions qui lui seront posées sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BAR-LE-DUC

IMPRIMERIE SAINT-PAUL

— 1938 —

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, C. ✱, I ✱

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, ✱, I ✱

WEISS, O ✱, I ✱ ; BOUIN, O ✱, I ✱ ; ANCEL, ✱, I ✱ ;
GARNIER, ✱, I ✱ ;
DUFOUR, ✱, I ✱ ; HOCHE, O ✱, I ✱ ;
FROELICH, ✱, I ✱ ; LAMBERT, ✱, I ✱ ;
JACQUES, ✱, I ✱ ; ANDRE, O ✱, I ✱.

Professeurs :

Clinique des maladies syphilit et cutanées.	M. L. SPILLMANN, C. ✱, I ✱.
Clinique obstétricale et Accouchements.	M. A. FRUHHINSHOLZ, O. ✱, I ✱.
Histologie.	M. R. COLLIN, ✱, I ✱.
Anatomie descriptive.	M. M. LUCIEN, O. ✱, I ✱.
Clinique médicale.	M. L. RICHON, ✱, I ✱.
Chimie médicale.	M. H. ROBERT, ✱, I ✱.
Clinique médicale.	M. M. PERRIN, ✱, I ✱.
Hygiène et médecine sociales.	M. J. PARISOT, C. ✱, Ch. S. P. I. ✱.
Clinique chirurgicale.	M. HAMANT, ✱, I ✱.
Clinique ophtalmologique.	M. P. JEANDELIZE, ✱, I ✱.
Physiologie.	M. SANTENOISE, ✱, ✱, ✱, A. ✱.
Clinique des maladies des enfants.	M. L. CAUSSADE, ✱, I ✱.
Bactériologie et parasitologie médicale.	M. de LAVERGNE, ✱, I ✱.
Pathologie gén. et méd. expérimentale.	M. SIMONIN, I ✱.
Clinique gynécologique.	M. BINET, ✱, I ✱.
Pathologie chirurgicale.	M. BARTHELEMY, ✱, I ✱.
Anatomie pathologique.	M. WATRIN, ✱, I ✱.
Hydrologie.	M. L. MERKLEN, I ✱.
Médecine légale.	M. MUTEL, ✱, I ✱.
Thérapeutique.	M. DROUET, I ✱.

M. JOB, ✱, I ✱, professeur sans chaire.

M. LAMY, ✱, I ✱, professeur sans chaire.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies tuberculeuses.	M. P. SIMONIN, I ✱, prof.
Thérapeutique chirurg. et tech. opérat.	M. ABEL, ✱, I ✱, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses.	M. GUILLEMIN, I ✱, agrégé.
Clinique des vieillards.	M. de LAVERGNE, O. ✱, I ✱, profes.
Médecine opératoire.	M. DROUET, I ✱, professeur.
Electrothérapie et radiologie.	M. M. BARTHELEMY, ✱, I ✱, prof.
Accouchements (Cours théorique).	M. G. LAMY, ✱, I ✱, prof. sans chaire.
Obstétrique.	M. JOB, ✱, I ✱, profess. sans chaire.
Clinique et propédeutique chirurgicale.	M. VERMELIN, ✱, I ✱, agrégé.
Clinique et propédeutique chir. infant.	M. CHALNOT, agrégé.
Clinique propédeutique médicale.	M. BODART, agrégé.
Pathologie interne.	M. KISSEL, agrégé.
Clinique des maladies mentales.	M. ABEL, ✱, I ✱, agrégé.
Education physique ¹ .	M. HAMEL, ✱, docteur.
Clinique neurologique ¹ .	M. L. MERKLEN, I ✱, professeur.
Propédeutique O.-R. L. ¹ .	M. MICHON, docteur.
Parasitologie.	M. AUBRIOT, ✱, docteur.
	M. DOMBRAY, ✱, docteur.

Agrégés en exercice :

M. FLORENTIN, A. ✱.	M. VERMELIN, ✱, I ✱.
M. BODART.	M. GUILLEMIN, I ✱.
M. CHALNOT.	M. ABEL, ✱, I ✱.
M. WOLFF, A. ✱.	M. KISSEL.
M. MELNOTTE, O ✱.	

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, ✱, I ✱ ; S. REMY, I ✱ ; BUSQUET, I ✱ ;
M. E. TRIBOLET, I ✱, secrétaire.

¹ Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde affection
et de ma reconnaissance très vive.*

A MA FIANCÉE BIEN-AIMÉE

A MA SŒUR ET A MES FRÈRES

MEIS ET AMICIS

A M. LE PROFESSEUR L. RICHON

Professeur de Clinique médicale

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, et nous a accueilli avec bienveillance dans son Service où de nombreuses observations de malades ont été prises.

Témoignage de respectueuse gratitude.

A M. LE PROFESSEUR M. MUTEL

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIERRE FLORENTIN

A M. LE DOCTEUR PAUL MICHON

Médecin des Hôpitaux

chargé de Cours à la Faculté de Médecine

Qui nous a inspiré ce travail et nous en a, avec bienveillance, facilité la réalisation.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma profonde gratitude et de ma respectueuse affection.

Contribution à l'étude du Syndrôme pyramidal au membre supérieur

INTRODUCTION

« Quels que soient les syndrômes neurologiques qui demain « proposeront leur énigme à la sagacité des neurologistes, il « faudra encore et toujours chercher les signes... Il en restera « toujours à trouver. La méthode objective n'aura jamais dit « son dernier mot. » (FROMENT.)

Au niveau du membre inférieur, le syndrome pyramidal est couramment recherché de tous les praticiens, ne serait-ce que sous la modalité du signe de Babinski. Mais au membre supérieur il ne peut revêtir une forme clinique superposable ; l'activité motrice est ici essentiellement d'ordre volontaire et non pas automatique comme à la marche, et c'est presque toujours en vain que l'on tente de faire apparaître un homologue du signe de Babinski.

La marche est en effet composée de mouvements automatiques successifs et le cortex n'intervient que pour la mise en jeu initiale du mouvement et sa suspension. (COSSA.)

Certes l'apprentissage de la marche se fait spontanément, mais l'effort, donc la volonté y a sa part.

Peu à peu l'automatisme remplacera la volonté, si bien que la marche ne s'exécutera parfaitement que lorsqu'elle sera devenue totalement automatique : nous avons souvent remarqué, en descendant un escalier, que nous trébuchons inévitablement si nous pensons à la marche sur laquelle il faut poser le pied. La correction cérébrale trouble la motilité automatique.

Au contraire l'intervention de la volonté est primordiale et continue, quand il s'agit d'exécuter des mouvements délicats des doigts : il ne suffit que de voir jouer un pianiste, par exemple. On pourrait dire que les membres supérieurs sont les serviteurs les plus fins du cerveau. Que se passe-t-il donc quand une lésion touche le faisceau pyramidal ?

L'hémiplégique, par exemple, incapable de fléchir le membre supérieur, peut cependant fléchir le pied sur la jambe dans la marche : il y a conservation des mouvements automatiques.

Pour Foix et Chavany le syndrome pyramidal entraîne une paralysie de la motilité *dans ce qu'elle a de plus spécialement conscient et réfléchi*.

C'est ce qui fait la localisation précoce et plus marquée de la contracture au membre supérieur dont l'activité est la plus volitionnelle.

Et au membre supérieur, la paralysie prédominera sur la main et dans celle-ci elle frappera surtout les mouvements délicats des doigts.

L'exploration du syndrome pyramidal au membre supérieur est, comme l'ont montré au cours de ces dernières années d'assez nombreux travaux parus en France et à l'étranger, relativement simple et présente un intérêt primordial, que l'atteinte du système pyramidal ait lieu sur le trajet des faisceaux ou au niveau de leurs origines corticales relativement simple et présente un intérêt primordial, que l'atteinte du système pyramidal ait lieu sur le trajet des faisceaux ou au niveau de leurs origines corticales, avec les diverses modalités bien connues de monoplégie brachiale ou d'hémiplégie ou de quadriplégie, selon le siège de la lésion.

A notre tour, nous avons voulu non seulement établir le bilan de ces recherches, mais encore examiner personnellement à ce point de vue un grand nombre d'individus normaux et de malades, afin d'aboutir à une notion d'ensemble du syndrome pyramidal au membre supérieur.

HISTORIQUE DE LA QUESTION

L'étude des réflexes *au membre supérieur* entreprise dès 1875 par les Allemands Erb et Westphal fut surtout approfondie par Babinski.

C'est ainsi que le Maître décrivit successivement :

- a) Le réflexe d'extension de l'avant-bras obtenu par percussion du tendon inférieur du triceps brachial.
- b) Le réflexe stylo-radial ou réflexe de flexion de l'avant-bras obtenu par la percussion de l'apophyse styloïde du radius.
- c) Le réflexe pronateur que l'on obtient par la percussion de la styloïde cubitale.

En 1911, Babinski décrit l'inversion du réflexe stylo-radial : c'est la flexion des doigts et de la main obtenue au lieu de la réponse normale de flexion de l'avant-bras sur le bras lorsqu'on percute la styloïde radiale.

La réédition de ses œuvres en 1934 attire de nouveau l'attention des neurologistes sur cette inversion du stylo-radial si magistralement décrite, que P. Marie et Barré ont pu, suivant la nouvelle voie tracée par le Maître à la séméiologie pyramidale, décrire une inversion du cubitopronateur, un réflexe cubito-fléchisseur.

L'élan donné par Babinski à la neurologie aboutit les années suivantes à une découverte importante de signes pyramidaux *au membre supérieur*.

Pierre Marie décrit en 1915 un réflexe cutané palmaire d'adduction du pouce : chez les hémiplegiques, l'excitation avec une épingle de la paume de la main au niveau de la région hypothénarienne provoque un mouvement d'adduction du pouce, accompagné souvent d'un peu de flexion.

Il faut attendre la fin de la guerre pour voir décrire en 1920, par Marinesco et Radovici, le réflexe palmomentonnier : quand on excite l'éminence thénar d'une paume de main, on voit dans

certains cas de lésions pyramidales hautes se contracter la moitié correspondante du muscle du menton, ce qui se traduit par un léger mouvement d'ascension de cette moitié du menton.

Radovici considère en 1922, le réflexe palmomentonnier comme le réflexe cutané palmaire normal. Or, voici que dans certains cas, ce réflexe palmomentonnier est inversé et l'on obtient alors une extension du pouce et un écartement en éventail des quatre derniers doigts. Cet auteur voit une analogie parfaite entre ce réflexe d'extension du pouce et le signe de Babinski.

La même année Juster analyse un signe du pouce dans les lésions hautes du faisceau pyramidal : lorsqu'on frotte avec une épingle, la région hypothénarienne de la paume de la main tenue en extension sur l'avant-bras dans la position classique du serment, on obtient dans certains cas, une adduction du pouce avec flexion de la deuxième phalange et la flexion des premières phalanges des autres doigts. A son tour, Juster veut voir dans ce signe un équivalent du signe de Babinski.

De leur côté, Pierre Marie et ses collaborateurs continuant leurs recherches, montrent la possibilité d'éliminer une étiologie névropathique à l'origine d'une hyperréflexivité unilatérale du réflexe stylo-radial, grâce à la position de l'avant-bras en supination.

Un bilan des recherches faites sur les réflexes cutanés palmaires est établi par Juster en 1924. Il montre l'intérêt séméiologique de ces réflexes et les déductions physiopathologiques que l'on peut faire sur le faisceau pyramidal.

Un auteur italien, Dagnini, décrit en 1934 un réflexe d'extension de la main obtenu par percussion de la surface du dos de la main.

En 1935, Rosner obtient une flexion des doigts par percussion de la paume de la main chez des pyramidaux.

L'année suivante, un auteur russe, Bakhtiaroff, signale un réflexe d'extension du pouce provoqué par des pressions légères exercées de haut en bas, le long du radius. Il considère ce nouveau réflexe comme un équivalent du signe d'Oppenheim *au membre supérieur*.

La valeur de tous ces signes pyramidaux de la main, passés en revue avec soins en 1935 par Carlo Trabattoni (de Florence), est ramenée à sa juste mesure : les réflexes cutanés palmaires ne peuvent être comparés à ceux du pied en raison de leur absence fréquente et de leur extrême rareté.

Par ailleurs, l'étude du syndrome pyramidal déficitaire faite par Barré en 1937, nous permettra de reprendre une exploration rationnelle du système pyramidal *au membre supérieur*, et de discerner un syndrome déficitaire et un syndrome irritatif.

Le congrès des médecins aliénistes et neurologistes de langue française, tenu à Nancy en juillet 1937, a permis à P. Michon d'étudier ce que nous appellerons avec lui, le réflexe radiofléchisseur, c'est-à-dire la flexion des doigts plus ou moins marquée qui accompagne la flexion de l'avant-bras et parfois prédomine sur elle. Nous verrons, dans cette étude, quelle est la fréquence de ce réflexe et son intérêt primordial.

RAPPEL ANATOMIQUE ÉLÉMENTAIRE SUR LE FAISCEAU PYRAMIDAL

Le faisceau pyramidal est une émanation et le prolongement de l'écorce cérébrale : il constitue la voie motrice principale.

Trajet. Il naît dans l'écorce de la région rolandique, traverse le centre ovale et s'engage dans la capsule interne : à ce niveau *les fibres allant au membre supérieur sont en arrière du « genou ».*

Le faisceau pyramidal descend ensuite dans le pied du pédoncule cérébral et de là dans la protubérance et le bulbe où il s'entrecroise avec le faisceau du côté opposé au niveau de la décussation des pyramides. Il passe alors dans la moitié opposée de la moelle et se termine dans les cornes antérieures, origines des racines rachidiennes motrices. Une faible partie des fibres ne s'entrecroise pas et se réunit en un petit faisceau dit pyramidal direct qui descend dans le cordon antérieur de la moelle du même côté, mais qui dans son trajet descendant envoie ses fibres dans les cornes antérieures du côté opposé.

Le faisceau pyramidal est formé par les cylindraxes des cellules corticales motrices des deux tiers supérieurs de la circonvolution frontale ascendante, qui sont destinés aux muscles du tronc et des membres. Charcot et ses élèves ont étudié les centres moteurs de la circonvolution frontale ascendante qui sont échelonnés en hauteur en sens inverse de la partie du corps à laquelle ils correspondent.

Les interventions chirurgicales pratiquées au cours de la guerre de 1914-1918 ont permis à M^{me} Athanassio Bénisty, élève de P. Marie, non seulement de préciser que le *centre moteur du membre supérieur*, qui nous intéresse particulièrement, occupe la partie moyenne de la circonvolution frontale ascendante, mais aussi de décrire pour le *membre supérieur* une région de la main très représentative de tout le membre supérieur pour la zone rolandique, avec une zone radiculaire cubitale

correspondant à C_8 (cubital antérieur, fléchisseurs des 3^e et 4^e doigts, hypothénariens, interosseux, adducteur du pouce, lombricaux); une zone radiculaire radiale correspondant à C_7 (fléchisseurs des doigts, thénariens, extenseur du pouce, lombricaux 3 et 4); le centre cubital est situé en arrière du radial; sa limite supérieure est plus bas. Le centre radial empiète sur les pieds de F_1 et F_2 .

Le reste du membre a ses centres perdus au fond des sillons.

Toutes les recherches faites par Russel et Horsley, par Foerster ont établi non plus seulement des centres moteurs segmentaires (pour chaque doigt, on aurait d'avant en arrière les centres des muscles suivants : interosseux, extenseurs communs, fléchisseurs), mais la possibilité de localiser *des centres fonctionnels, à même rôle habituel, à même distribution radiculaire.*

P. Marie et Foix avaient montré depuis longtemps qu'une lésion localisée à une certaine zone de l'écorce pouvait déterminer une *monoplégie brachiale* : c'est ce qu'ils avaient décrit sous le nom de main corticale.

Ainsi un syndrome pyramidal limité au membre supérieur pourra être occasionné par une tumeur ou une lésion vasculaire de la partie moyenne de la frontale ascendante.

De la zone motrice corticale largement étalée en surface où sont réparties les grandes cellules motrices de Betz, partent les cylindraxes qui vont se grouper en divers faisceaux radiés pour se resserrer à la partie inférieure et interne du centre ovale.

Une lésion du centre ovale aura donc d'autant plus de chances de donner une monoplégie qu'elle sera plus proche de l'écorce.

Au contraire, une atteinte de la capsule interne où sont maintenant condensés tous les gros faisceaux moteurs détermine une hémip légie totale et complète.

Le syndrome pédonculaire réalise le type de l'hémip légie alterne : en effet, à ce niveau les nerfs crâniens sont déjà entrecroisés, le faisceau pyramidal ne l'est pas encore.

De même l'hémip légie causée par une lésion de la protubérance est de type alterne avec paralysie croisée des membres et paralysie directe des nerfs crâniens.

Les syndrômes pyramidaux bulbaires sont aussi ordinairement alternes. Ils réalisent une hémiplegie croisée avec atteinte des nerfs bulbaires (hémiplegies alternes inférieures).

Il existe aussi une hémiplegie spinale due à une lésion unilatérale de la moelle. La paralysie est naturellement directe pour les membres, puisque l'entrecroisement est réalisé au-dessus de la lésion. Elle réalise le syndrome de Brown-Sequard.

Dans les cas les plus ordinaires de lésions médullaires, nous observons des paraplégies, ou des quadriplégies s'il y a atteinte de la moelle cervicale.

Comment se distribuent les racines rachidiennes motrices dans les muscles du membre supérieur ?

Il faut savoir que chaque racine fournit des rameaux nerveux à plusieurs muscles et chaque muscle peut recevoir son innervation motrice de plusieurs racines. Ainsi chaque racine est la racine d'un groupe de muscles et la racine d'une fonction (FORGUE).

Les lésions radiculaires s'accompagnent toujours d'une diminution ou d'une abolition des réflexes tendineux dans le territoire correspondant. Or, l'atteinte des racines modifie les mêmes réflexes que la lésion du segment médullaire qui leur donne naissance : ainsi donc les troubles des réflexes tendineux accompagnant les lésions radiculaires ont une valeur localisatrice importante.

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

LES RÉFLEXES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Les réflexes cutanés sont pathologiques.

Les principaux réflexes, tendineux intéressants à rechercher au *membre supérieur* sont, de haut en bas :

- 1° Le réflexe acromial ou acromio-coracoïdien : c'est la légère flexion et la pronation de l'avant-bras obtenues par percussion de l'acromion ou de la coracoïde.
- 2° Le réflexe du triceps brachial décrit par Babinski sous le nom de réflexe d'extension : en effet, la percussion du triceps brachial à son tendon inférieur, provoque une contraction de ce muscle, c'est-à-dire l'extension de l'avant-bras sur le bras.
- 3° Le réflexe bicipital consiste en une flexion brusque de l'avant-bras sur le bras quand on percute le tendon inférieur du biceps brachial au pli du coude.
- 4° Le réflexe épicondylien : c'est la flexion de l'avant-bras avec supination obtenue par percussion de l'épicondyle.
- 5° Le réflexe périosté ou stylo-radial, décrit par Babinski sous le nom de réflexe de flexion, s'obtient de la façon suivante : si on percute le bord externe du radius à son extrémité inférieure au niveau de la styloïde, on provoque une flexion de l'avant-bras sur le bras.
- 6° Le réflexe pronateur de Babinski a été également décrit par Pierre Marie et Barré sous le nom de réflexe cubitopronateur : la percussion de la styloïde cubitale produit une pronation de l'avant-bras.

Enfin, ajoutons un réflexe qui est très peu marqué à l'état normal, et se voit surtout nettement dans les lésions pyramidales et que nous étudierons à cette occasion, c'est le réflexe carpométacarpien de Bechterew que l'on obtient en percutant le dos du carpe et qui se traduit par une flexion des doigts.

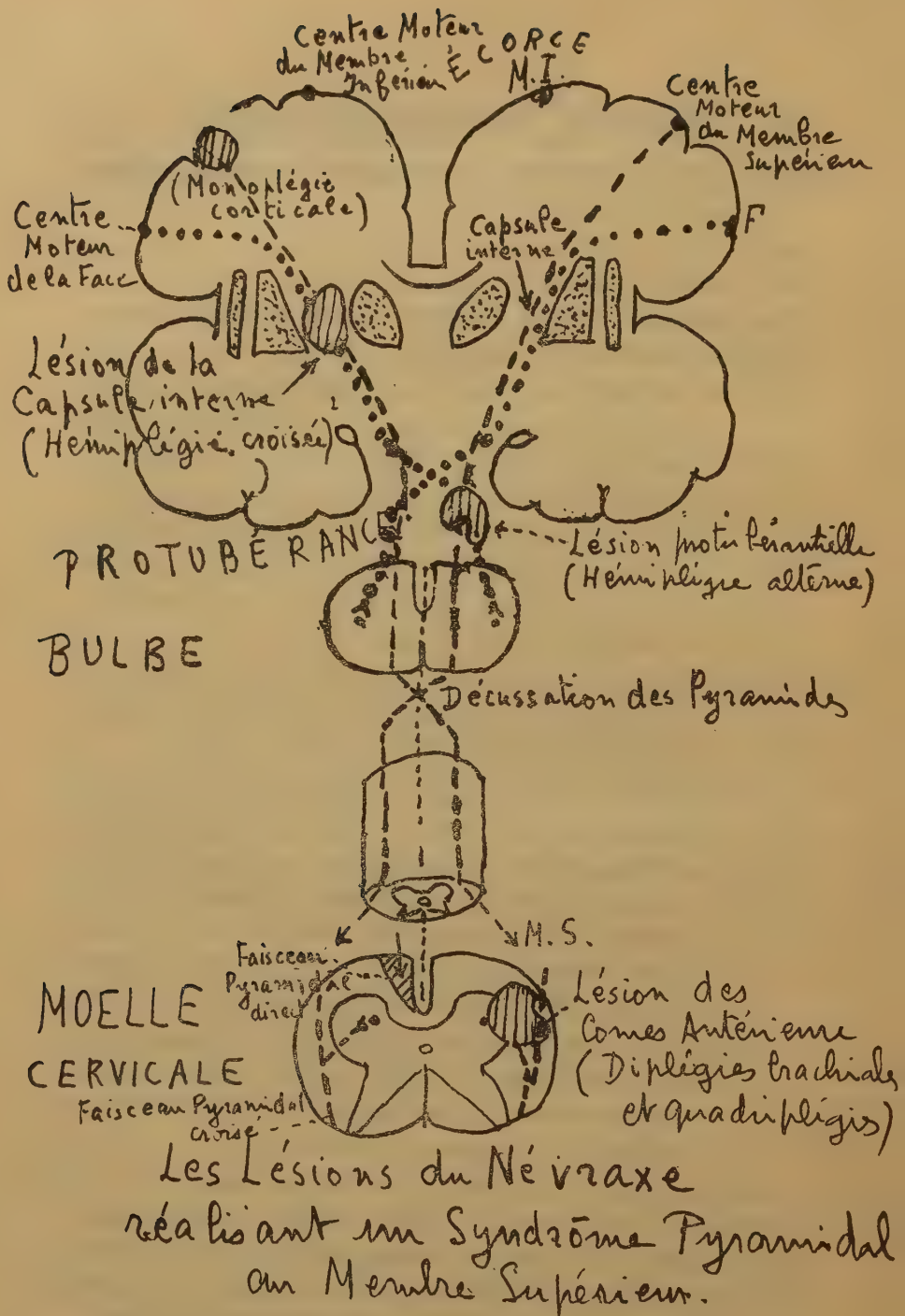


FIGURE I

TABLEAU I

Fréquence des réflexes au membre supérieur.

Noms	Acromial	Tricipital	Bicipital	Epicon- dylien	Styloradial	Cubito- pronat.
1. G.	+	++	+	++	+	+
2. P.	+	+	+	+	+	+
3. H.	+	++	+	+	+	+
4. V.	+	+	+	+	++	+
5. C.	+	+	+	+	+	o
6. L.	+	++	+	++	+ avec flexion des doigts	o
7. C.	+	++	++	++	+++	o
8. D.	o	+	+	+	+	o
9. M.	+	+	+	+	+	o
10. L.	++	+++	+++	++	+++ avec extension zone réflectogène	+
11. P.	+	+	+	++	+	+
12. C.	+	++	+++	+	+	+
13. L. C	+	+	+	++	+	+
14. R.	+	+	+	+	+ avec flexion du ponce	+
15. A.	+	++	++	++	++	o
16. F.	o	+	+	+	+	o
17. H.	o	+	+	+	+ avec flexion des doigts	o
18. T.	o	+	+	+	+(id.)	o
19. S.	o	+	o	+	+	o
20. J.	+	+++	++	++	+++ avec flexion	o
21. V.	o	+	+	+	+	o
22. B.	o	+	+	+	+	o
23. A.	o	+	+	+	+	o
24. D.	+	+	+	+	+	o
25. M.	+	+	+	+	+	o
26. R.	+	++	+	+	++ avec flexion	o
27. P.	+	+	+	+	+	o
28. L.	+	+	+	+	+	+
29. A.	+	+	+	+	+	o
30. G.	+	++	++	++	++	o

Nous avons voulu rechercher la fréquence de ces réflexes, et nous nous sommes adressés en milieu militaire, à des sujets jeunes et rigoureusement sains sous le rapport du système nerveux.

Disons tout de suite que le réflexe stylo-radial s'accompagne souvent d'une certaine flexion des doigts : nous allons voir dans quelle proportion. Il en est de même, bien que plus rarement, du réflexe cubito-pronateur.

Conclusion : sur dix individus normaux, le tricipital, le bicipital et le stylo-radial, sans flexion des doigts, nous ont paru constants, de même le réflexe des épicondyliens (tableau I).

Le réflexe stylo-radial accompagné de flexion des doigts s'observe une fois sur cinq.

Le réflexe cubito-pronateur est plus rare que les autres réflexes : nous ne l'avons trouvé qu'une fois sur trois seulement.

« *Le réflexe cubital est souvent malaisé à mettre en évidence même chez des individus normaux.* Aussi ne doit-on tenir compte de son abolition que, lorsque étant arrivé à le dépister nettement d'un côté chez un sujet on n'arrive pas à le mettre en évidence du côté opposé. (Foix et Chavany.)

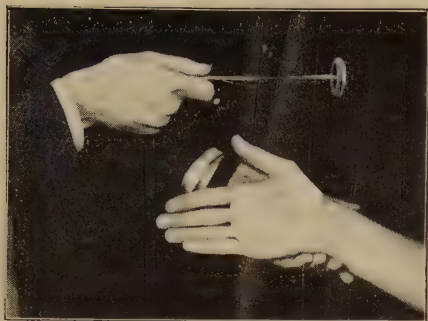
Les réflexes du membre supérieur sont moins accentués que ceux du membre inférieur, mais ils sont parfaitement symétriques chez un même individu normal (loi de symétrie de Babinski). Ce qu'il importera donc de rechercher soigneusement chez un pyramidal ce sera l'exagération unilatérale d'un réflexe.

D'autre part l'étude des réflexes au membre supérieur nous permet de déterminer la hauteur d'une lésion de la moelle cervicale.

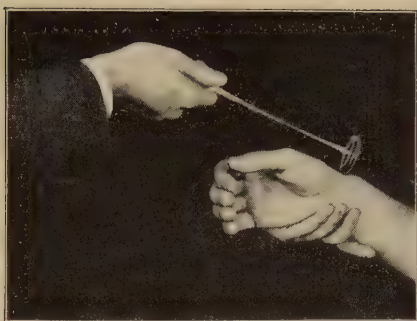
Nous savons en effet qu'il y a abolition des réflexes en cas d'altération radiculaire médullaire ou névritique de l'arc réflexe correspondant.

Ainsi la flexion de l'avant-bras du réflexe stylo-radial est abolie, si le cinquième segment cervical est lésé.

Par contre les réflexes sont exagérés quand leur centre médullaire sont situés au-dessous de la lésion : on peut donc affirmer



La main droite armée du marteau va percuter la styloïde radiale, tandis que la gauche soutient mollement l'avant-bras du malade, le coude étant à angle droit.



On voit ici que l'intervalle entre le pouce et l'index s'est sensiblement diminué.



Le marteau percute la styloïde radiale : la flexion de l'avant-bras s'accompagne ici d'une flexion des doigts.



Flexion très accentuée des doigts : c'est un véritable stade de « précontraction ».

Le Réflexe radiofléchisseur

l'existence d'une lésion sus-jacente ou tout au moins d'une altération du faisceau pyramidal dans la zone correspondant au réflexe exagéré.

Voici quelle est, pour Balinski, la localisation des centres des réflexes tendineux :

<i>Réflexes</i>	<i>Points d'excitations</i>	<i>Muscles qui réagissent</i>	<i>Centre des réflexes</i>
Acromial ou réflexe de l'omoplate	Bord de l'omoplate	Deltoïde	C ₄
R. de flexion de l'avant-bras sur le bras : stylo-radial ou bicipital	Tendon inférieur du biceps Extrémité inférieure du radius	Biceps Brachial ant. Long supinat	C ₅
R. de pronation (<i>cubito-pronateur</i>)	Extrémité inférieure du cubitus	Pronateurs	C ₆
R. d'extension de l'avant-bras (<i>tricipital</i>)	Tendon inférieur triceps brachial Tiers inférieur du cubitus	Triceps	C ₇
R. de flexion de la main et des doigts	Poignet	Muscles fléchisseurs	{ C ₈ et D ₁

Lévy-Valensi donne des localisations moins précises et plus étendues :

Pour lui, le centre du réflexe bicipital occupe à la fois C₄, C₅ et C₆.

Celui du stylo-radial : C₅ et C₆.

Celui du tricipital : C₆, C₇ et C₈.

Celui du cubito-pronateur : C₆, C₇, C₈ et D₁.

PREMIÈRE PARTIE

Étude clinique analytique
du Syndrôme pyramidal
au membre supérieur

PREMIÈRE PARTIE

Etude clinique analytique du syndrome pyramidal au membre supérieur

Nous adopterons avec Barré, deux subdivisions :

I. Le syndrome déficitaire.

II. Le syndrome irritatif.

Les deux syndrômes sont souvent associés. Le syndrome déficitaire a été bien étudié par Barré, et nous nous attacherons surtout à l'étude du syndrome irritatif.

I. Le syndrome déficitaire

Le syndrome déficitaire se présente généralement sous l'aspect d'une paralysie ou parésie flasque sans hypertonie, sans contracture et avec abolition ou diminution des réflexes tendineux.

Les signes de déficit au niveau du membre supérieur sont les suivants :

1° La diminution de la force musculaire est un symptôme constant de lésion pyramidale. Le déficit fonctionnel se rencontre à tous les degrés, la constatation en est facile dans les paralysies flasques, elle l'est beaucoup moins quand apparaît la contracture : il faut alors la vaincre pour se rendre compte que la force musculaire est généralement diminuée par comparaison avec le côté sain. En général, on recherche la force de flexion des doigts et l'opposition du pouce à l'aide du dynamomètre qui mesure le degré de diminution de la force musculaire.

Pour Barré le muscle troublé dans son fonctionnement par une altération légère ou moyenne de conduction du faisceau moteur volontaire, travaille bien dans l'allongement et perd une partie de sa force dans le demi-raccourcissement ou le raccourcissement complet.

2° L'épreuve de Mingazzini : un parallèle entre la manœuvre de la jambe de Barré et celle de l'avant-bras a été établi par Mingazzini.

Rappelons que chez un pyramidal couché sur le ventre, les jambes étant fléchies à angle droit sur la cuisse, on aperçoit la jambe malade tomber progressivement sur le plan du lit tandis que la saine reste en équerre.

Au membre supérieur cette manœuvre a son équivalent : le bras tendu horizontalement en avant s'abaisse progressivement et verticalement chez un sujet atteint de lésion pyramidale dont on constate ainsi le déficit du côté malade. De plus, comme nous le disions plus haut, les divers segments du membre ne demeurent

pas en extension complète les uns sur les autres : peu à peu, quand le membre s'abaisse, on voit les doigts, la main, le coude, se fléchir progressivement : les segments musculaires, les plus périphériques sont frappés davantage dans les paralysies d'origine centrale. Il y a là possibilité d'épreuves supérieures en finesse.

Ainsi, pour Marinesco, le fait que la flexion de la main est possible, alors que la flexion isolée des doigts est impossible, est la signature d'une lésion corticale.

Barré puis Crouzon ont bien étudié le type segmentaire et distal des paralysies de la main d'origine centrale.

3° L'épreuve de l'écartement volontaire des doigts : à côté de la manœuvre de l'abaissement du bras qui peut faire défaut, il existe une recherche intéressante qui est celle de l'écartement des doigts. Les mains sont rapprochées l'une de l'autre pour faciliter la comparaison mais ne sont pas mises en contact. Si l'on dit au sujet atteint de lésion pyramidale d'écarter le plus possible ses doigts, on observe du côté parésié, un écartement moindre de ses doigts.

Cette épreuve est supérieure en finesse à celle du dynamomètre, puisqu'elle utilise une mesure physiologique et non un instrument mécanique peu sensible à des altérations légères de la motilité.

4° Les épreuves des mouvements fins et rapides (pianotement, marionnettes) : nous constatons que, chez un pyramidal, les gestes qui consistent à pianoter ou à faire les marionnettes sont moins agiles, moins amples et moins rapides du côté malade que du côté sain.

Il n'y a pas pour cela la maladresse de mouvements, la dysmétrie particulières au cérébelleux.

Von Monakov pense que, dans certaines monoplégies brachiales d'origine corticale, il existerait non pas une paralysie à proprement parler, mais simplement un peu de fatigue de la main avec perte pour les doigts de la faculté d'effectuer des mouvements délicats. Quoi qu'il en soit, ces épreuves peuvent surpasser en finesse celle de l'abaissement du bras.

Quel est l'intérêt du syndrome déficitaire ?

Dans les hémiplésies par compression, il n'y a pas d'exagération des réflexes tendineux : seuls les signes déficitaires marquent l'atteinte du faisceau pyramidal.

Un cas de méningiome frontal volumineux, cité par Barré, avait provoqué une hémiparésie isolée. Babinski explique l'absence de signes d'irritation par le fait que, dans ce cas, il n'y a que compression et pas la moindre altération ou destruction du faisceau pyramidal.

Nous avons eu pour notre part l'occasion d'observer un cas très rare de syndrome déficitaire pur (observation 1).

Récemment Barré, Kabaker et Charbonnel ont décrit une hémiplégie purement déficitaire, symptomatique d'une tumeur sous corticale sans hypertension du L. C. R. ni stase papillaire.

Le début d'hémiplésies tumorales n'est souvent révélé que par un unique déficit moteur au membre supérieur, telle qu'une maladresse non coutumière des mouvements délicats des doigts (CHAVANY).

Enfin il est bien connu que très souvent une parésie des petits muscles de la main constitue le premier signe d'une sclérose latérale amyotrophique.

II. Le syndrome irritatif

Le syndrome irritatif se présente sous la forme d'une paralysie spasmodique caractérisée par de la contracture et une exagération des réflexes tendineux.

Ces deux éléments ne marchent pas toujours de pair : dans les grandes spasmodicités, l'excès de tonus musculaire empêche de mettre en évidence les réflexes tendineux que, de ce fait, on pourrait croire abolis. En réalité, ils ne sont que masqués.

Nous allons successivement étudier tous les éléments de l'irritation pyramidale :

- A) La contracture pyramidale avec ses caractères distinctifs, puis les syncinésies qui apparaissent avec elle.
- B) L'exagération des réflexes tendineux.
- C) Les réflexes pathologiques, moins connus que les autres :
 - 1° les réflexes cutanés parmi lesquels les équivalents du signe de Babinski au membre supérieur ;
 - 2° les réflexes tendineux, plus particulièrement le réflexe radiofléchisseur.

A) LA CONTRACTURE PYRAMIDALE

C'est l'exagération du tonus pathologique. Le frein pyramidal tient en bride le tonus qui, « libéré par sa destruction, se mue en contracture ».

Voici les caractères distinctifs de la contracture pyramidale et de la contracture extrapyramidale. La contracture pyramidale s'accompagne d'un syndrome déficitaire avec diminution très nette de la force musculaire, par opposition à la rigidité extrapyramidale qui ne s'accompagne pas de déficit, mais de lenteur des mouvements volontaires (bradykinésie).

La contracture pyramidale prédomine au membre supérieur et se localise sur les muscles les plus volontaires, à savoir *les fléchisseurs*, surtout ceux de la main et des doigts. (Ch. Foix.) Au contraire, la contracture extrapyramidale frappe les muscles les moins volontaires.

La contracture pyramidale fait suite à une exagération des réflexes tendineux et s'accompagne de syncinésies d'effort. Elle n'est pas plastique, c'est-à-dire qu'elle ne s'adapte pas aux attitudes passives. Elle s'accompagne d'une diminution ou d'une abolition des réflexes de posture, enfin on observe quand elle apparaît un amincissement des muscles avec une légère atrophie.

En opposition à tous ces caractères, la contracture extra-pyramidale ne s'accompagne pas d'une modification des réflexes tendineux ou cutanés qui sont normaux. C'est une contracture essentiellement plastique, on observe une exagération des réflexes de posture et il n'y a pas d'atrophie musculaire, parfois au contraire de l'hypertrophie.

Disons ce fait important pour la localisation des lésions pyramidales, que la contracture pyramidale prédomine dans les lésions de la capsule interne.

La contracture peut être } rarement précoce,
 } généralement secondaire et tardive.

La contracture précoce : on la voit dans une lésion isolée du faisceau pyramidal qui accompagne des lésions irritatives de la voie motrice, les choses se passent comme si la voie pyramidale était inhibée et le tonus libéré au niveau de la cellule médullaire restée indemne.

La contracture secondaire : dans ce cas, les choses se passent comme si la lésion pyramidale agissait d'abord par inhibition sur la cellule médullaire. Pendant un temps l'influx pyramidal est sans action sur la moelle (analogie avec une section physiologique). Quand l'inhibition cesse, l'influx tonique parapyramidal passe seul, le frein pyramidal atteint n'agit plus.

Voici résumés les cas dans lesquels on observe la contracture précoce ou tardive :

Lésions irritatives pyramidales : contracture précoce.

Lésions brutales pyramidales :

- a) localisées : contractures tardives secondaires après un stade d'inhibition.
- b) généralisées : (hypertension) : contractures précoces par libération des centres toniques.

Les syncinésies.

A l'étude de la contracture pyramidale se rattache l'étude des *syncinésies* qui sont difficiles à mettre en évidence au niveau du membre supérieur.

Les syncinésies sont des mouvements involontaires qui se produisent dans un territoire du corps paralysé au moment où ils se font dans un autre territoire des mouvements volontaires ou réflexes.

Elles apparaissent uniquement en cas d'altérations du faisceau pyramidal et vont habituellement de pair avec le syndrome irritatif.

On a décrit une syncinésie antagoniste assez curieuse qui se produit au niveau du membre supérieur hémiplégié lorsque le sujet veut saisir un objet : c'est l'action prédominante des extenseurs des doigts sur les fléchisseurs qui sont comme, nous le savons, les plus atteints. Normalement dans la préhension d'un objet, les extenseurs interviennent en même temps que les fléchisseurs pour donner un point d'appui ferme à l'action de ces derniers et par là en augmenter la force : chez l'hémiplegique qui se sert de son membre paralysé, cette intervention des extenseurs est prédominante.

Nous décrirons des syncinésies de coordination et une syncinésie de raccourcissement.

I. SYNCINÉSIES DE COORDINATION :

a) Il y a d'abord le signe de flexion du pouce de Klippel et M. P. Weil : il s'observe chez les hémiplegiques et consiste en une flexion du pouce qui se produit lorsque, la main étant fermée, on essaie d'étendre les autres doigts.

Ce signe est contemporain de l'apparition de la contracture, il est donc peu précoce.

b) Le phénomène des interosseux de Souques est un mouvement syncinétique effectué par les interosseux dorsaux : quand un malade atteint de lésion pyramidale lève le bras et étend les doigts, ces derniers s'écartent en éventail.

II. SYNCINÉSIE DE RACCOURCISSEMENT :

C'est une ébauche du triple retrait du membre supérieur. Strumpell a décrit le phénomène de la pronation qui consiste en l'exagération de la pronation de l'avant-bras lorsqu'on fléchit ce dernier sur le bras : l'épaule peut être atteinte par le dos de la main, ce qui n'est pas possible chez un sujet normal.

B) L'EXAGÉRATION DES RÉFLEXES TENDINEUX

C'est le second élément du syndrome irritatif. Nous avons vu que les réflexes du membre supérieur sont très faibles à l'état normal et certains d'entre eux inconstants : il importe donc d'apprécier soigneusement leur exagération, surtout si elle ne se manifeste que d'un côté.

Elle est très sensible à l'apparition d'une atteinte pyramidale si minime soit-elle, elle précède la contracture.

C'est ainsi que nous voyons souvent un réflexe cubito-pronateur, qui était absent et qui reste absent du côté sain, apparaître à l'occasion d'une lésion pyramidale et prendre un caractère nettement exagéré (observation 13).

L'exagération des réflexes tendineux est très précocce, elle peut être le premier degré ou l'unique manifestation d'une irritation du faisceau pyramidal.

Nous allons considérer maintenant deux cas particuliers de l'exagération des réflexes :

1^o La diffusion des réflexes, s'explique du fait que toute excitation un peu forte diffuse plus ou moins sur les différents groupes musculaires voisins ; elle peut prédominer sur un groupe déterminé.

2^o L'inversion des réflexes : c'est la conséquence de la diffusion quand le réflexe recherché est aboli. L'excitation agit alors sur le réflexe antagoniste. Il n'y a pas un nouveau réflexe, mais un réflexe libéré d'une résistance contraire. Le phénomène exige l'intégrité du centre réflexe correspondant et peut-être aussi une certaine hyperexcitabilité.

Voici les principales inversions :

- a) Le stylo-radial normal c'est la flexion de l'avant-bras.
Le stylo-radial inversé c'est la flexion des doigts.
- b) Le tricipital normal c'est l'extension de l'avant-bras.
Le tricipital inversé c'est la flexion de l'avant-bras, que l'on observe parfois chez les tabétiques.

Si les réflexes aux membres supérieurs sont souvent très vifs et très amples à l'état pathologique, nous n'avons pour notre part que très rarement constaté qu'ils fussent véritablement polycinétiques.

Néanmoins certains auteurs ont pu exceptionnellement, au cours des compressions médullaires hautes, signaler l'existence d'un clonus de l'avant-bras et de la main analogue à ceux du pied ou de la rotule.

C'est ainsi que Scouras a observé dans un cas de mal de Pott sous-occipital, un clonus de l'avant-bras obtenu de la manière suivante :

« On fixe l'avant-bras du malade par une main et on imprime de l'autre des mouvements de supination et de pronation fermes et rapides. Lorsque l'avant-bras demi-fléchi du malade est en pronation, nous nous apercevons de quelques secousses parfois visibles et comparables à celles obtenues par le phénomène analogue du clonus du pied. Les secousses se font dans le sens de la pronation, jamais dans celui de la supination.

Isochrones et régulières, les secousses paraissent inépuisables. Mais le clonus est gyrotoire à l'encontre de celui du pied qui est perpendiculaire. »

Pour notre part, nous avons eu la chance d'observer un clonus de la main chez un jeune hémiplégique, malade depuis trois ans.

C) LES RÉFLEXES PATHOLOGIQUES

Nous étudierons : 1^o les réflexes cutanés.

2^o les réflexes tendineux.

1^o Les réflexes cutanés pathologiques aux membres supérieurs ont été longtemps négligés par les neurologistes dont les recherches ont porté surtout sur le membre inférieur.

Quatre réflexes cutanés palmaires également produits par excitation de la paume de la main ont été successivement décrits :

- a) le réflexe cutané hypothénarien de Juster;
- b) le réflexe palmomentonnier de Marinesco et Radovici;
- c) le réflexe palmaire thénarien de Radovici décrit par cet auteur sous le nom de signe de Babinski à la main ;
- d) le réflexe d'extension du pouce de Bakhtiaroff.

a) Le réflexe cutané hypothénarien décrit par Juster sous le nom de signe du pouce, s'obtient de la façon suivante : La main du malade est en position de serment, les premières phalanges des doigts du sujet étant soutenues d'un doigt, les deux autres sont à demi-fléchies, on observe : 1^o l'adduction et la flexion du pouce avec flexion de la deuxième phalange, l'extension des deux phalanges, des deuxième, troisième, quatrième et cinquième doigts lorsqu'on frotte avec un objet, moussé la région hypothénarienne de la paume de la main ; 2^o la flexion de la main, de l'avant-bras et quelquefois le retrait du bras.

Il y a donc deux réponses dissociables.

La zone de production du réflexe, c'est le territoire cutané innervé par le cubital : l'excitation de ce territoire cutané produit une réponse réflexe des muscles innervés par ce nerf.

Ce signe existe normalement chez l'enfant jusqu'à trois ans. Chez l'adulte, Juster l'a trouvé aussi souvent que le signe de Babinski dans les lésions hautes du faisceau pyramidal.

Voici les affections dans lesquelles cet auteur a pu l'observer : dans des hémiplegies flasques ou spasmodiques, dans des paralysies pseudo-bulbaires ; dans des scléroses latérales amyotro-

phiques, dans des scléroses en plaques, enfin dans des affections médullaires plus hautes que le centre du réflexe cutané du pouce qui se trouve en C₆ et C₈.

Cependant, de l'avis même de Juster, ce réflexe est inconstant dans des perturbations certaines de la voie motrice, telles que les hémiplegies, ce qui diminue beaucoup sa valeur. Pour Juster, le réflexe hypothénarien constitue un équivalent du signe de Babinski au membre supérieur. Comme lui, c'est un réflexe d'hyperexcitabilité médullaire par suppression du contrôle de la corticalité.

Pierre Marie et Foix avaient décrit, dès 1915, le même phénomène sous le nom de réflexe cutané palmaire d'adduction du pouce, mais avec une technique différente. Ils ont abouti aux mêmes conclusions.

Rappelons brièvement leur technique :

Chez les contracturés, il faut libérer le pouce de l'étreinte des autres doigts en l'amenant au-dessus d'eux.

Chez les non contracturés, il faut placer le pouce en position de relâchement musculaire complet : pour cela, on le place en position intermédiaire entre l'adduction et l'opposition. Soutenons alors l'avant-bras par son bord cubital de manière à bien voir la face dorsale du pouce et l'angle qu'il fait avec l'index. Si on excite avec une épingle, la région hypothénar de la paume depuis la base du petit doigt jusqu'au pisiforme et inversement, on observe un mouvement d'adduction du pouce qui vient se coller contre l'index, effaçant l'angle que ces deux doigts formaient entre eux. Il y a parfois un peu de flexion du pouce. Quand ce phénomène est marqué, le pincement de l'éminence hypothénar suffit à le provoquer ou même simplement l'excitation à distance de l'avant-bras ou du bras. Le mouvement du pouce n'est pas toujours isolé et s'accompagne assez souvent d'un peu de flexion de l'avant-bras sur le bras.

Pierre Marie et Foix observent ce mouvement d'adduction du pouce dans les quadriplégies ou hémiplegies spinales hautes.

L'intérêt du signe de Juster ou du phénomène d'adduction du pouce de Marie et Foix c'est qu'ils permettent de faire le

diagnostic des lésions organiques hautes du faisceau pyramidal, en particulier le signe de Juster existe parfois en l'absence du signe de Babinski, surtout dans des monoplégies brachiales. On le voit encore dans quelques lésions diffuses du faisceau pyramidal que nous avons énumérées plus haut.

Malheureusement, Juster n'observe le réflexe du pouce que dans des affections médullaires assez hautes pour que les membres supérieurs, et plus particulièrement les mains, présentent des troubles moteurs en rapport avec ces lésions : la diminution nette de la force musculaire, c'est-à-dire un syndrome déficitaire, des réflexes tendineux exagérés, c'est-à-dire un syndrome irritatif.

Le signe de Juster se limite en définitive aux cas suivants :

- 1^o Une compression médullaire au niveau de C₄, C₅ et C₆.
- 2^o Une paraplégie en flexion (le réflexe du pouce a été trouvé au niveau du membre déficitaire et présentant des réflexes exagérés).

Le réflexe du pouce de Juster a donc un intérêt très limité, nous ne l'avons personnellement jamais observé.

b) Le réflexe palmomentonnier de Marinesco et Radovici : c'est la contracture de la moitié correspondante du muscle mentonnier par excitation de la région thénarienne de la paume de la main.

Il existe chez 50 % des sujets normaux sous forme d'une contraction vive et courte.

Pathologiquement, ce réflexe palmomentonnier s'exagère et on observe une ascension marquée de la lèvre inférieure. Voici les indications données par ce réflexe pour le diagnostic de localisation des lésions hautes du faisceau pyramidal :

1^o L'exagération unilatérale du réflexe palmomentonnier est provoquée par une lésion du faisceau pyramidal au-dessus du noyau du facial dans l'hémiplégie.

2^o L'exagération bilatérale signifie une atteinte bilatérale sus-nucléaire des faisceaux pyramidaux, comme c'est le cas dans.

la paralysie pseudo-bulbaire, dans la sclérose latérale amyotrophique, dans la maladie de Little.

3° L'abolition du réflexe palmomentonnier s'observe du côté d'une lésion nucléaire ou périnucléaire du facial.

Une lésion de la moelle cervicale supérieure (de C₁ à C₅) au-dessus du renflement brachial, provoque une modification du réflexe analogue au signe de Babinski : c'est l'inversion du réflexe cutané palmaire. Au lieu d'observer un léger mouvement d'ascension de la moitié correspondante du menton lorsqu'on excite l'éminence thénar, on constate une extension nette du pouce et un écartement en éventail des quatre derniers doigts.

Une lésion totale du renflement brachial (C₅ à D₁) provoque l'abolition complète du réflexe palmomentonnier.

Une lésion partielle du renflement brachial épargnant les segments C₅ à D₁ modifie le réflexe : l'excitation palmaire provoque la contraction des muscles à la racine du membre, innervés par le segment épargné : ce sont les muscles pectoraux.

L'existence d'un réflexe palmomentonnier normal dans les lésions de la moelle dorsale supérieure indique une lésion inférieure à D₁, dernier segment brachial.

Dans certains cas, le réflexe palmomentonnier a pu être déclenché par une excitation forte de la surface de la peau du thorax, de l'abdomen, des membres supérieurs et inférieurs.

c) Le réflexe palmaire thénarien de Radovici traduirait l'existence de phénomènes d'automatisme médullaire au membre supérieur : l'excitation des téguments des membres supérieurs et des zones innervées par les racines dépendant du tronçon médullaire sous la lésion provoque des mouvements de rétraction du membre supérieur.

Radovici a observé la coexistence de réflexes d'automatisme du membre supérieur et d'un phénomène des doigts analogue au phénomène des orteils de Babinski.

La technique proposée par Radovici pour rechercher le réflexe palmaire est la suivante : on excite avec une aiguille la paume de la main au niveau de l'éminence thénar : on peut alors voir

apparaître une extension nette du pouce et l'écartement en éventail des quatre derniers doigts. Nous avons vu que cet auteur considérait ce phénomène comme une inversion du réflexe palmomentonnier.

Voici les conditions dans lesquelles Radovici a pu obtenir ce réflexe : il faut que le renflement brachial se trouve sous la lésion, ce qui est rare dans les quadriplégies ordinaires (compressions dues à un mal de Pott ou à un néoplasme).

En effet, la plupart des quadriplégies touchent le renflement brachial : l'atteinte de la substance grise cause une paralysie flasque des membres supérieurs avec atrophie musculaire.

Il n'y a donc possibilité de phénomènes d'automatisme au membre supérieur et d'apparition du réflexe palmaire de Radovici que si la lésion n'intéresse que les quatre premiers segments cervicaux et *respecte intégralement le renflement brachial* C₅ à D₁.

Cet équivalent du signe de Babinski à la main est un réflexe lent, analogue au phénomène des orteils.

Cependant, il y a lieu de noter l'absence de ce réflexe palmaire chez les hémiplegiques. Il y a en effet analogie entre le signe de Babinski à la main et les mouvements d'automatisme. Or, on ne voit pas d'automatisme au membre supérieur chez les hémiplegiques, d'où l'extrême rareté de l'équivalent au membre supérieur d'un signe de Babinski.

d) Le réflexe d'extension du pouce de Bakhtiaroff, équivalent à la main du signe d'Oppenheim : la technique adoptée par cet auteur est la suivante : l'observateur tient légèrement la main du malade, puis avec le pouce et l'index de l'autre main, il exerce des pressions légères en glissant le long du radius de haut en bas, en commençant par le tiers supérieur de l'avant-bras. Généralement, on constate une flexion de la dernière phalange du pouce ; dans les lésions pyramidales, au contraire, on observe l'extension du pouce de la main malade et, dans certains cas, une adduction légère du pouce suffit à indiquer une affection des faisceaux pyramidaux.

Bakhtiaroff rassemblait deux cents observations d'affections diverses, au cours desquelles il obtint le réflexe d'extension :

Chez des névropathes : hystériques, neurasthéniques, basedowiens et névritiques (radiculites, sciatiques, spondyloarthritides (radiculites, sciatiques, spondylo-arthrites).

Dans des affections du système nerveux central : des hémiplegies, des thromboses, des embolies cérébrales, dans l'épilepsie jacksonnienne, dans la sclérose latérale amyotrophique.

Notre expérience personnelle nous entraîne à conclure que ces réflexes cutanés font figure de curiosités. Ils sont en effet très rares, ne se produisent que dans des cas bien limités de lésions de la moelle cervicale avec intégrité parfaite du segment médullaire sous-jacent, en particulier du segment brachial. Ils apparaissent alors que déjà sont constitués les syndrômes déficitaire et irritatif. Enfin la fréquence de la contracture au membre supérieur les masque le plus souvent.

2° *Les réflexes tendineux pathologiques.*

Nous allons passer en revue successivement :

- a) l'inversion du réflexe stylo-radial de Babinski ;
- b) le réflexe d'extension de la main de Dagnini ;
- c) le signe de Rosner ;
- d) le réflexe radiofléchisseur ;
- e) le réflexe carpométacarpien de Bechterew.

a) L'inversion du réflexe stylo-radial de Babinski :

Nous avons vu dans notre historique que dès 1911 Babinski décrivait l'inversion du réflexe stylo-radial, c'est-à-dire la flexion des doigts non accompagnée de la flexion de l'avant-bras lorsqu'on percute la styloïde radiale. Nous avons recherché systématiquement cette inversion chez un grand nombre de malades atteints d'affections neurologiques diverses : si nous avons eu l'occasion d'observer souvent une flexion marquée des doigts par percussion de la styloïde radiale, toujours celle-ci

s'associait à une flexion plus ou moins nette de l'avant-bras. Nous verrons en effet plus loin que l'inversion décrite par le Maître ne se produit que dans des cas bien limités de lésions de la moelle cervicale.

Voici comment Babinski décrit l'inversion du réflexe stylo-radial :

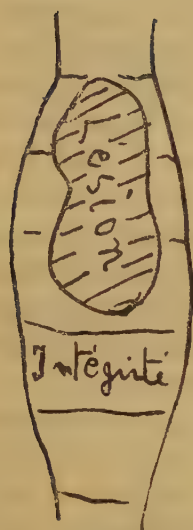
« La percussion de l'extrémité inférieure du radius provoque
« toujours à l'état normal une flexion de l'avant-bras sur le bras.
« Celle-ci s'accompagne parfois d'une flexion de la main et
« des doigts ; mais ce dernier mouvement chez le sujet sain
« a une intensité qui généralement inférieure à celle de la flexion
« de l'avant-bras sur le bras et ne lui est jamais supérieure.
« Or, la diminution, l'abolition du réflexe de flexion de
« l'avant-bras, état pathologique, peut avoir cette conséquence
« que la percussion de l'extrémité inférieure du radius déter-
« mine une flexion de la main et des doigts l'emportant en
« intensité sur la flexion de l'avant-bras ou se produisant alors
« que celle-ci fait défaut. C'est le phénomène que j'ai décrit
« sous la dénomination *d'inversion du réflexe du radius* et dont
« la réalité a été confirmée depuis par de nombreux observateurs. »

Pour obtenir cette inversion du stylo-radial, il faut trois conditions :

1^o une lésion du cinquième segment cervical, centre de la flexion de l'avant-bras ;

2^o l'intégrité du huitième segment cervical, centre de la flexion de la main et des doigts ;

3^o une perturbation du faisceau pyramidal au-dessus de C₈.



C₅ centre de Flexion de l'avant-bras.

Fig. 2 : C₅ est le siège d'une lésion.

C₆ En C₆ et C₇, perturbation du faisceau pyramidal.

C₇ C₈ est intact : dans ces conditions on peut obtenir l'inversion du stylo radial.

C₈ centre flexion

main

D₁ et doigts.

FIGURE 2

Pierre Marie et ses collaborateurs ont pu opérer une dissociation physiologique du réflexe stylo radial grâce à la supination : c'est ce qu'ils ont appelé le réflexe supinoradial. Nous observons en effet souvent en clinique, une hyper-réflexivité tendineuse diffuse surtout chez les névropathes et émotifs constitutionnels. Celle-ci a une origine fonctionnelle ou bien c'est un trouble de la tonicité musculaire par une lésion organique centrale. La position de supination de l'avant-bras semble donner des renseignements utiles sur la nature de cette hyper-réflexivité. A propos du réflexe stylo radial, dans le cas où dans la position normale, il est différent d'un côté à l'autre du corps, la position de supination rend plus évidente cette différence. Si nous mettons le membre supérieur en supination chez un sujet normal ou émotif (hyper-réflexivité tendineuse diffuse), la percussion de la styloïde radiale entraîne le plus souvent une dissociation du réflexe : la flexion de l'avant-bras fait défaut, la flexion des doigts dans la main continue à se produire nettement.

Ainsi, à l'état normal ou en cas de simple hyperémotivité, la supination de la main produit une dissociation physiologique du réflexe radial par l'absence de contraction du biceps. Dans une observation faite en 1917 chez un hémiplégique avec la position habituelle de demi-pronation, le réflexe radial gauche est plus vif que le droit ; avec les deux bras en supination, du côté sain, la flexion de l'avant-bras sur le bras disparaît, la flexion des doigts subsiste seule. Du côté hémiplégique, il y avait une persistance indiscutable de la flexion de l'avant-bras sur le bras, la flexion des doigts subsiste aussi. On peut dire que du côté sain il y avait dissociation ; du côté malade, pas de modification par la position de supination.

En conclusion, la composante tendineuse du réflexe radial est éliminée, l'avant-bras en supination.

Seule subsiste la composante osseuse.

L'existence du réflexe supinoradial peut-elle faire la preuve d'un trouble pyramidal ? Sa persistance constitue un signe de présomption en faveur de l'hypothèse d'une affection organique, puisqu'il est rare de l'observer chez les névropathes.

A côté de l'inversion du réflexe stylo-radial, il convient de mentionner l'inversion du cubitopronateur décrite par P. Marie et Barré. C'est la flexion des doigts obtenue au lieu de la pronation de l'avant-bras en percutant la styloïde cubitale : ce réflexe *cubitofléchisseur* (v. obs. 13) s'observe dans les lésions de C_4 et C_5 .

b) Le réflexe d'extension de la main de Dagnini : c'est l'extension de la main provoquée chez les pyramidaux par la percussion de la surface du dos de cette main au niveau du tiers supérieur du deuxième os métacarpien.

La technique employée par l'auteur italien qui l'a décrit est la suivante : on soutient sous la paume, la main du malade en pronation et on percute le dos de la main ; s'il y a légère flexion des doigts, le phénomène produira dans la main de l'observateur une sensation tactile de faible pression en même temps qu'une sensation visible de soulèvement de la main.

Parfois, il vaut mieux percuter la main en extension et en position intermédiaire entre la pronation et la supination. Souvent l'excitation minime suffit à déterminer un réflexe dans la région du deuxième os métacarpien, c'est une surface réflexogène d'élection qui n'est pas la seule : la surface peut s'étendre à tout le dos de la main.

Plus rarement, sur la main en pronation mais laissée non soutenue et demi-fléchie, la percussion de l'apophyse styloïde cubitale provoque un réflexe d'extension de la main et la flexion des doigts. Dans ce cas, le réflexe obtenu est tout à fait identique à celui décrit par Bechterew sous le nom de réflexe carpo-métacarpien.

L'adduction de la main est due à la contraction du premier radial externe qui est l'extenseur et l'adducteur de la main : quand on appuie les doigts sur le dos du carpe, on peut constater la mise en tension du tendon de ce muscle, et on peut voir chez les maigres l'extrémité distale du tendon faire saillie sous la peau.

Le centre de ce réflexe se trouve en C₆ et C₇.

L'extension de la main avec ou sans flexion des doigts est une pseudo-inversion équivalente à un réflexe d'automatisme médullaire.

c) Le signe de Rosner s'observe de la façon suivante : On prend l'avant-bras du malade avec la main gauche et on cherche à obtenir une résolution musculaire de la main et des doigts, ceux-ci ainsi que le pouce étant quelque peu fléchis. Si l'on percute alors rapidement avec la main droite, la face palmaire des deuxième, troisième, quatrième et cinquième doigts du sujet, on peut observer une légère flexion de ces doigts : on dit que le signe de Rosner est positif dans ce cas.

Rosner a constaté ce réflexe de flexion des doigts dans un cas de parésie des membres supérieurs après contusion cérébrale, dans un cas d'épilepsie jacksonnienne, dans un cas de sclérose multiple.

Il s'apparente avec le réflexe du pouce de Klippel et Weil,

c'est-à-dire le mouvement de flexion du pouce quand on essaie de redresser chez un hémiplegique spasmodique, les quatre derniers doigts repliés dans la paume. (Voir plus haut les syncinésies.)

d) Le réflexe radiofléchisseur :

Nous avons dit plus haut ce qu'il fallait penser de l'inversion du stylo-radial : même dans les cas pathologiques, la réponse stylo-radiale classique n'est jamais complètement abolie, mais ce que nous observons souvent, c'est une flexion des doigts vers la paume, ébauche de préhension : c'est ce que Paul Michon appelle le réflexe radiofléchisseur.

Chez les sujets normaux (militaires), nous l'avons constaté une fois sur cinq ; il est alors généralement très peu ample et ne se manifeste qu'à une percussion assez forte ; ces conditions d'apparition semblent le priver de signification pathologique.

Par contre, Michon estime qu'il faut envisager la possibilité d'altérations neurologiques dans trois conditions que nous classons par ordre de valeur pathologique et de rareté croissante :

1° « Lorsqu'il est très vif et ample même à une percussion « légère.

2° « Lorsqu'il l'emporte sur la réponse stylo-radiale classique, « phénomène qui peut aller jusqu'à sa substitution à cette « dernière lors d'une percussion faible, et qui constitue alors « la véritable inversion du stylo-radial.

3° « Lorsqu'il y a extension de la zone réflexogène du réflexe « radiofléchisseur très en amont de la styloïde : nous avons « eu l'occasion de l'observer en percutant le tiers moyen et « même le tiers supérieur de la face externe du radius. Nous « verrons plus loin combien le réflexe radiofléchisseur est fréquent « au cours des lésions du système pyramidal à ses étages supé- « rieurs. »

« Signe précoce d'une irritation pyramidale qui débute, « il est souvent le seul vestige d'une irritation ancienne par « ailleurs guérie. »

Cependant, la contracture par exemple au cours des hémiplésies ou de compression peut masquer le réflexe.

Il sera aboli par destruction de l'arc réflexe au niveau de C₁ et de D₁.

Le réflexe radiofléchisseur nous a paru généralement plus sensible que le signe de Rosner que nous avons étudié plus haut.

Même quand les troubles moteurs déficitaires sont inappréciables, le R. R. F. s'observe. Nous pouvons donc considérer que le R. R. F. au cours des syndrômes pyramidaux est un signe très sensible des stades de précontracture des doigts et vraisemblablement des altérations chronaxiques qui la préparent ; cependant, il ne faut pas considérer isolément ce réflexe, mais l'insérer en quelque sorte dans le contexte neurologique, ce qui ne lui enlève pas sa réelle valeur diagnostique.

e) Le réflexe carpométacarpien de Bechterew, déjà mentionné, et qui consiste en la flexion des doigts par percussion du dos du carpe ou du métacarpe s'observe aussi dans les lésions pyramidales, mais il est plus rare.

Conclusions

sur les réflexes tendineux pathologiques

Ce qui nous a frappé en étudiant les différents réflexes tendineux pathologiques décrits par les auteurs, qu'il s'agisse de l'inversion du stylo-radial de Babinski, de l'inversion du cubitopronateur décrite par Marie et Barré, du réflexe carpo-métacarpien de Bechterew, du radiofléchisseur de Michon, du signe de Rosner, c'est que l'on obtient toujours une hyperexcitabilité des muscles fléchisseurs des doigts ; cela ne nous surprend pas, étant donné la touche élective et précoce des muscles les plus volontaires en cas de lésion pyramidale.

DEUXIÈME PARTIE

Étude synthétique
du syndrome pyramidal
au membre supérieur

DEUXIÈME PARTIE

Étude synthétique du syndrome pyramidal au membre supérieur

Valeur diagnostique au cours de diverses affections neurologiques

Connaissant maintenant les éléments du déficit et de l'irritation pyramidale au membre supérieur, nous les avons recherchés chez un grand nombre de sujets que nous avons examinés tout spécialement à ce point de vue et qui présentaient les affections neurologiques les plus diverses.

C'est ainsi que notre étude s'illustrera d'observations prises

1^o dans des affections cérébrales :

- a) dans des hémiplegies d'origines vasculaires diverses ;
- b) dans des tumeurs cérébrales ;
- c) dans des méningoencéphalites localisées ;
- d) dans des méningoencéphalites diffuses ;

2^o dans des affections médullaires :

- a) des scléroses ;
- b) des myélites ;

3^o dans des affections d'ordre divers :

infections (colibacillose), maladie de Basedrow, hypermotivité.

1° Valeur diagnostique dans les affections cérébrales.

a) *Dans les hémiplésies* : l'association du syndrome pyramidal déficitaire et irritatif est banale et s'observe dans la majorité des hémiplésies.

Il y a cependant à noter que :

1° dans l'hémipésie par ramollissement, le déficit est plus marqué, l'évolution est progressive et très grave ;

2° dans l'hémipésie par hémorragie cérébrale, les signes d'irritation apparaissent d'emblée et persistent en cas d'amélioration.

Cette formule est un peu schématique, et pas plus qu'ailleurs en médecine on ne peut formuler de loi :

Voici le bilan de nos recherches portant sur six observations d'hémipésiques :

1° dans un seul cas (observation 1) on trouve un syndrome déficitaire pur ;

2° dans quatre cas, on observe une association du syndrome irritatif et du syndrome déficitaire (observations 2, 3, 5 et 6) ;

3° Dans un autre cas, le syndrome irritatif est pur (observation 4).

Le syndrome irritatif, en particulier le réflexe radiofléchisseur existe de façon à peu près constante dans les hémipésies spasmodiques, sauf en cas de contracture en flexion, qui le masque même quand elle est peu accentuée.

Voici une observation de syndrome pyramidal déficitaire pur au membre supérieur.

OBSERVATION I. — Syndrome hémipésique de déficit moteur pur après ligature de la jugulaire profonde.

M. X., 55 ans : bon état général, non hypertendu, a été opéré le 4 juillet 1938 : on lui a fait sous anesthésie locale l'ablation d'une adénite cervicale droite, d'allure inflammatoire chronique (bacillaire très probablement, l'examen histologique n'a pas été fait). Par suite d'adhérence à la jugulaire profonde, celle-ci s'est ouverte au cours de la dissection du ganglion et doit être ligaturée.

Aucun signe objectif ne se manifeste mais, le soir même, le blessé se plaint de lourdeur dans le membre supérieur gauche. Examiné le lendemain matin, il montre :

1° *Au membre supérieur* : un syndrome de déficit moteur pur et très fruste, caractérisé par le présence du signe de Mingazzini, de chute du bras étendu en avant. L'exécution des mouvements de marionnettes est un peu lent et ne s'effectue pas à fond. Il n'y a pas de diminution nette de la force de préhension.

Il n'y a aucune altération réflexe ni sensitive appréciable.

2° *Au membre inférieur* : mêmes constatations.

Les signes de Barré et de Mingazzini sont très nets, mais il n'y a aucune altération des réflexes tendineux ou cutanés ni aucune modification sensitive.

Le malade quitte l'hôpital le 12 juillet sans modifications appréciables de son état.

Nous retrouvons chez ce malade tous les éléments du syndrome déficitaire que nous avons décrits dans la première partie de ce travail : abaissement du bras de Barré-Mingazzini, difficulté d'exécution des mouvements fins. Seul le syndrome déficitaire, signe, dans cette observation d'hémiplégie flasque, l'atteinte pyramidale au membre supérieur. Il est probable qu'il s'agit d'un ramollissement cérébral par embolie des centres moteurs des membres supérieurs et inférieurs gauches. Il siègerait donc aux deux tiers supérieurs de la circonvolution frontale ascendante droite.

OBSERVATION 2. — *Hémiplégie fruste d'étiologie imprécise avec atteinte du membre supérieur droit.*

M. O., 24 ans : entré au service de M. le professeur Richon, le 28 juin 1937.

Antécédents : le malade signale une grippe en avril 1937, qui a été suivie d'un malaise général avec asthénie et faiblesse musculaire, peu à peu est apparue une impotence de la jambe droite, puis de la gauche. Par la suite, le *membre supérieur* droit a été touché. Voici ce que nous constatons le jour de son arrivée au service :

Aux membres inférieurs, la motilité volontaire en décubitus est conservée, la jambe se détache du plan du lit ; debout, la marche est difficile, par suite de la raideur des jambes.

Sensibilité objective : il y a une hypoesthésie marquée des deux côtés

subjectivement, le malade se plaint de fourmillements dans les deux membres inférieurs.

Les réflexes : Les rotuliens sont exagérés, on observe un clonus de la rotule à droite, les achilléens sont exagérés ;

le signe de Babinski est positif à droite ;

il y a un clonus bilatéral du pied.

Aux membres supérieurs : Le déficit pyramidal est marqué à droite. Le pianotement est difficile de ce côté et on note un abaissement du bras droit étendu horizontalement.

L'écartement des doigts est moindre à la main droite.

Syndrôme irritatif également très net : les réflexes sont vifs à droite. Le stylo-radial est très net et le R. R. F. est positif. Il y a extension de la zone réflexogène jusqu'au tiers moyen du radius.

Les réflexes cutanés abdominaux sont abolis, le crémasterien également.

Le malade est sorti le 18 octobre 1937 très amélioré, avec une persistance du R. R. F. à droite, la marche était encore pénible.

Ce qui nous a intéressé chez ce malade, c'est non seulement la présence du syndrome pyramidal complet au membre supérieur droit, mais la persistance d'un signe d'irritation, à savoir le R. R. F. après l'amélioration notable de son hémiplégie, et la disparition de tout autre signe d'atteinte pyramidale par ailleurs.

En particulier, les troubles déficitaires, le signe de Babinski n'étaient plus observés quand ce jeune homme est sorti du service.

Seule la présence du R. R. F. droit rappelait l'atteinte passagère de son faisceau pyramidal.

OBSERVATION 3 : *Encéphalopathie infantile avec hémiplégie droite en contracture.*

M. A., 32 ans : occupe au service du Dr Michon, à Saint-Julien, les fonctions de garçon de salle.

Antécédents : né avant terme, il a toujours présenté des troubles paralytiques des membres inférieurs, il a marché très tard et son intelligence s'est ouverte vers 10 ans.

Examen : L'ensemble du membre supérieur droit est resté atrophié et il reste accolé contre la poitrine : c'est une véritable griffe hémiplegique avec contracture présentant la triple flexion du membre.

Déficit moteur : Si on essaie de lui étendre les doigts, ils reviennent en flexion forcée dès qu'on les abandonne.

Le déficit moteur est important à droite ; l'épreuve de l'abaissement du bras est positive à droite.

Le dynamomètre marque 30 à droite. Du côté gauche, le dynamomètre marque 40 et la force de préhension est normale.

Les réflexes : Du côté droit, ils sont vifs, le R. R. F. est très marqué avec extension de la zone réflexogène.

Aux membres inférieurs, le réflexe rotulien droit est vif, de même que l'achilléen.

Au point de vue de la marche, le membre inférieur droit est contracturé en extension.

Au point de vue psychique, on note un léger déficit intellectuel. Les troubles moteurs du membre inférieur associés avec la déficience intellectuelle sont la signature de cette encéphalopathie infantile, qui s'accompagne d'un syndrome pyramidal au membre supérieur droit avec déficit et irritation.

La persistance du syndrome irritatif au membre supérieur droit s'ajoutant à un déficit marqué aussi bien au point de vue intellectuel qu'au point de vue de la marche, donne une idée de l'étendue de l'atteinte des centres corticaux par cette encéphalopathie infantile.

La 4^e OBSERVATION est celle d'une *cérébro-sclérose avec syndrome irritatif au membre supérieur* que nous avons observée à la consultation neurologique de l'hôpital Saint-Julien.

M^{me} G., 45 ans : ménopausée il y a un an, est venue consulter en août 1937 pour des troubles paresthésiques des doigts. La tension artérielle maxima était à ce moment de 27.

En octobre 1937, les troubles se sont accentués et se sont accompagnés d'une faiblesse des membres inférieurs. La tension artérielle est à ce moment de 25/12.

En mars 1938, grâce à un traitement approprié, la tension artérielle s'est abaissée à 24/13.

Notre examen pratiqué le 5 mai 1938 nous a montré que la malade avait un corps thyroïde volumineux, des yeux brillants et était en proie à une grande nervosité, accompagnée d'une dépression mentale.

L'examen du visage nous révèle une légère paresthésie du facial inférieur gauche : la langue est déviée à gauche, le pli nasogénien gauche est moins marqué qu'à droite, il y a un blépharospasme gauche à la fermeture des paupières.

Aux membres inférieurs, les réflexes rotuliens sont vifs des deux côtés.

Aux membres supérieurs, nous constatons un réflexe radiofléchisseur bilatéral surtout net à droite.

La coexistence de cette légère paralysie faciale gauche avec la présence d'un R. R. F. droit est la signature d'une lésion pyramidale.

L'hypertension considérable dont souffre cette personne a pour origine une artériosclérose déjà ancienne.

En résumé, il s'agit d'une malade atteinte d'artériosclérose cérébrale qui présente des signes d'irritation pyramidale au membre supérieur droit.

On voit l'intérêt de la recherche de ces signes au membre supérieur, en l'absence du signe de Babinski.

OBSERVATION 5. — *Hémiplégie chez une enfant.*

Signes pyramidaux notamment R. R. F.

Lucette B., 6 ans. Pas d'antécédents pathologiques notables jusqu'ici une coqueluche encore en évolution.

Dans les premiers jours d'avril 1938, après une indigestion, survient subitement une hémiparésie droite qui s'accroît ensuite progressivement.

A la date de notre examen, le 17 avril 1938, cette hémiplégie a un aspect flasque avec grosse atonie musculaire et en outre une légère ataxie dans les mouvements de tout le membre inférieur, à gauche, la marche montre également une légère incoordination.

Les réflexes du membre inférieur sont vifs, surtout le rotulien droit. Il n'y a pas de clonus. Babinski bilatéral.

Au membre supérieur droit : Réflexes un peu vifs, et R. R. F. très net. A gauche la percussion de la styloïde radiale provoque outre la réponse normale une légère extension du poignet.

Certains mots sont mal articulés. La salivation est un peu exagérée. Aux repas, la malade s'étouffe et tousse facilement, parfois rejette par le nez. Les réflexes pharyngien et vélopalatin sont à peu près totalement abolis.

Le caractère et le sommeil sont inchangés.

Ponction lombaire (30 avril) :

Pression 25 — couchée.

Liquide limpide incolore.

Cellules 6 (lymphocytes exclusivement).

Albumines, 0,28 sans globuline.

Glucose : 0,51.

B. W. : négatif.

Benjoin : aucune flocculation.

Que s'est-il passé au niveau du faisceau pyramidal de cette enfant ? La notion d'hyperréflexivité et de signe de Babinski

au membre inférieur droit, s'accompagnant d'un syndrome irritatif particulièrement net au membre supérieur droit à la suite d'une coqueluche, nous fait penser qu'il s'est produit une petite oblitération vasculaire cérébrale que confirme une dysarthrie. Tous ces signes et la lymphocytose constatée dans le L. C. R. nous donnent l'aspect d'une hémiplégie spasmodique par irritation corticale dans laquelle le R. R. F. ne manque pas.

OBSERVATION 6. — *Hémiplégie ancienne avec signes pyramidaux déficitaires et irritatifs du membre supérieur gauche.*

(Consultation neurologique de l'hospice Saint-Julien.)

M. G., 64 ans :

Antécédents : rien à signaler.

HISTOIRE DE LA MALADIE : le malade est tombé brusquement en 1930, dans la rue, et il a perdu connaissance. Quand il s'est réveillé, il s'est senti complètement paralysé du côté gauche.

EXAMEN DU MALADE : L'examen pratiqué en mai 1938 nous a montré :

1° *Aux membres inférieurs* : une flaccidité complète de la jambe gauche qui retombe lourdement sur le plan du lit et qui se laisse mal fléchir. Au point de vue des réflexes, le rotulien est vif à gauche, le Babinski est positif du même côté.

2° *Aux membres supérieurs* :

a) *Syndrôme déficitaire* : l'épreuve de Mingazzini est positive à gauche (chute du bras). Le pianotement et l'épreuve des marionnettes confirment la faiblesse musculaire du membre gauche.

Le dynamomètre marque 0 à gauche contre 30 à droite.

b) *Syndrôme irritatif* : le R. R. F. est positif à gauche et la flexion des doigts est particulièrement nette.

Le signe de Rosner s'observe nettement à gauche.

Cette observation d'hémiplégie spasmodique chez un vieillard nous a donné l'occasion d'explorer soigneusement le syndrome pyramidal au membre supérieur. Chez cet homme, nous avons trouvé tous les signes de déficit décrits par Barré.

De plus, cette observation nous montre que le syndrome irritatif est constant au cours d'une hémiplégie spasmodique, quand il n'est pas masqué par une contracture en flexion.

En effet, la comparaison entre le membre supérieur gauche

malade et le membre supérieur sain prouve la réelle valeur diagnostique de la présence du syndrome pyramidal irritatif, en particulier du R. R. F. : nous croyons pouvoir affirmer que l'hyperexcitabilité considérable des fléchisseurs des doigts du membre supérieur gauche chez ce vieillard, qui se manifeste par le R. R. F. et le signe de Rosner est le prélude d'une contracture en flexion de ce membre.

b) *Dans les tumeurs cérébrales :*

En dehors des paralysies corticales d'ordre vasculaire qui, par suite de foyers de ramollissement ou de lésions hémorragiques étendues que l'on connaissait depuis longtemps sous le vocable de main corticale de P. Marie et Foix, le syndrome pyramidal au membre supérieur en rapport avec des tumeurs cérébrales a été moins étudié.

Nous avons rappelé plus haut les localisations échelonnées au niveau de la zone motrice de l'écorce cérébrale. Nous comprenons donc très bien la possibilité de syndrome pyramidal limité au membre supérieur, en rapport avec une tumeur de la partie moyenne de la frontale ascendante, où se trouve le centre moteur du membre supérieur.

Voici une observation dans laquelle seul un syndrome pyramidal irritatif du membre supérieur gauche a marqué le début d'une tumeur cérébrale confirmée ensuite par une parésie du facial inférieur gauche, des troubles mentaux et enfin, la constatation d'une stase papillaire :

OBSERVATION 7. — *Tumeur cérébrale pariétale avec R. R. F. unilatérale associée à des altérations du sens stéréognostique et des attitudes.*

M. M., 55 ans, atteint depuis plus de quatre ans de légères manifestations de sclérose vasculaire avec constance élevée (0,093) en avril 1932, et tension à : 15/9, indice oscillométrique 7 à la même date, se présente à notre examen le 9 septembre 1936 pour gêne dans les mouvements de la main gauche.

L'examen montre une parésie simultanée du VII inférieur gauche, sans atteinte du membre inférieur ; l'angle gauche de la bouche est légèrement tombant, le pli nasogénien est moins accentué, l'ouverture

buccale un peu moins franche à gauche ; la pointe de la langue est un peu déviée à gauche. La préhension de la main gauche est nettement moins forte.

Les signes de déficit pyramidal manquent au membre supérieur.

Le réflexe radiofléchisseur est très net à gauche alors qu'il manque à droite et qu'il n'existe pas d'autre anomalie réflexe.

Le membre inférieur gauche est sain.

Le sens stéréognostique et des attitudes est profondément touché à la main gauche.

Tension : 16,5 / 9,5 à l'appareil de Vaquez.

Partant en voyage, le malade est perdu de vue par nous le jour même. Des troubles mentaux soudains l'avaient obligé à se faire soigner en cours de route, puis à se faire transporter à Paris. Ce n'est qu'après de nombreux examens qu'une stase papillaire sera découverte et que le diagnostic de tumeur cérébrale sera posé. Nous avons eu des nouvelles du malade par M. le professeur Clovis Vincent, qui l'opérait d'une tumeur pariétale vers le 12 janvier 1937.

La survie n'a été que de quelques mois.

c) Dans les méningoencéphalites localisées :

Nous allons voir l'intérêt de la recherche du syndrome pyramidal irritatif dans ces affections, susceptibles d'amélioration importante, quand il s'agit d'une étiologie spécifique.

En effet, nous assistons souvent à la disparition des signes classiques d'atteinte du faisceau pyramidal, en particulier du signe de Babinski, sous l'influence d'un traitement intensif. Les seuls témoins qui restent de l'affection sont souvent la persistance de l'hyperréflexivité au membre supérieur et surtout du réflexe radiofléchisseur.

Dans l'observation 8, une malade qui présentait une plaque de méningite spécifique de la convexité a vu rétrocéder tous les symptômes déficitaires et psychiques, à la suite de son traitement. Le signe de Babinski a disparu. Seuls les réflexes restent vifs et notamment au membre supérieur le signe de Rosner et le réflexe radiofléchisseur, séquelles de son atteinte pyramidale.

L'observation suivante (observation 9) nous montre le cas d'un syndrome lacunaire où seule, en l'absence de signe de Babinski, une hyperréflexivité généralisée comportant R. R. F. bilatéral, présence très nette du cubitopronateur, accompagnant les troubles mentaux, révèle l'atteinte corticale.

OBSERVATION 8. — *Méningoencéphalite syphilitique localisée, avec hémiparésie gauche Régression. Longue persistance du syndrome pyramidal aux membres supérieurs, avec prédominance irritative.*

M^{me} C., 44 ans : entrée au service de M. le professeur Richon, en avril 1937.

Antécédents héréditaires : Mère morte à 55 ans (névrite).

Père bien portant.

Collatéraux : 3 frères tués à la guerre.

4 frères et une sœur morts en bas âge.

Personnels : 2 fils bien portants.

1 fille morte de méningite à 4 ans.

Chorée à la puberté.

Otite scléreuse, bronchopneumonie en 1930.

HISTOIRE DE LA MALADIE : Il y a cinq mois, la maladie a vu ses troubles débiter par une profonde asthénie, des courbatures généralisées. Puis une céphalée continue, tenace, bientôt atroce, non calmée par les sédatifs habituels, s'est installée. Des vomissements sans rapport avec les repas sont apparus, il y a quinze jours, la malade s'est réveillée présentant une hémiparésie gauche avec atteinte du facial inférieur.

EXAMEN DE LA MALADE : L'état général est nettement déficient. Il y a eu un amaigrissement très net depuis le début de la maladie. Pas de fièvre à signaler.

Système nerveux : Motilité : La marche est possible mais avec de grandes précautions par crainte d'exacerber la céphalée d'où un aspect un peu figé. L'hémiparésie gauche avec atteinte du facial inférieur du même côté est très marquée. Tous les mouvements sont possibles mais se font avec lourdeur. A signaler un gros syndrome déficitaire gauche.

Sensibilité : Céphalée intense. Maximum gauche entraînant une insomnie marquée. Il y a des fourmillements de la jambe gauche. Pas de troubles objectifs de la sensibilité.

Réflexes des membres supérieurs : A gauche, un radiofléchisseur très net, les autres réflexes sont vifs.

Au membre inférieur, les réflexes sont vifs, surtout à gauche. Le signe de Babinski est positif à gauche.

Les cutanés abdominaux sont abolis. Il n'y a pas de troubles des sphincters.

Organes des sens : Pas d'Argyll. Il y a une baisse de l'acuité visuelle. L'astigmatisme est corrigé. Le champ visuel est normal, la tension rétinienne aussi. Fonds d'yeux : il y a une stase papillaire bilatérale nette prédominante à droite.

Système circulatoire : Tension artérielle : 11/8. Le pouls est à 84. Le B. W. est positif.

Un traitement spécifique en deux temps est appliqué : Pendant

huit jours, la malade reçoit : 1 cgr. de cyanure. Le huitième jour, un traitement intensif est institué : Novar quinby, iodure de potassium et gambéol associés. Par la suite, le novar est remplacé par du sulfarsénol à cause d'un choc avec fièvre et convulsions.

Contre l'hypertension crânienne on pratique des injections intra-veineuses de sérum hypertonique, alternées avec des lavements de sulfate de Mg à 30 %.

A longue échéance, la malade continuant à se faire suivre actuellement encore, nous constatons comme séquelles de son hémiplegie :

1° A la face, la chute de la commissure gauche, l'effacement du pli nasogénien qui se creuse moins qu'à droite dans le rire.

2° *Au membre supérieur gauche* : un très léger signe de Mingazzini, une difficulté à exécuter les mouvements fins (pianotement, épreuve de marionnettes), un signe de moindre écartement des doigts.

D'autre part, les réflexes restent vifs en fénéral ; on trouve le signe de Rosner et le R. R. F. avec extension de la zone réflexogène aux deux tiers inférieurs de l'avant-bras.

3° Aux membres inférieurs : les réflexes sont vifs. Il y a à gauche du clonus du pied et de la rotule. Le contro-latéral des adducteurs répond à gauche, il n'y a pas de signe de Babinski.

OBSERVATION 9. — *Syndrôme lacunaire précoce. Gros troubles psychiques. Hyperréflexivité simple avec R. R. F. bilatéral.*

M. L., 54 ans : consultation de Saint-Julien, puis au service de M. le professeur Richon (avril 1938).

Antécédents héréditaires : Mère morte d'affection pulmonaire vers 55 ans. Père mort avant la cinquantaine.

Une fille bien portante.

Antécédents personnels : rien à signaler.

Représentant de commerce (huiles). Ni éthylisme, ni tabagisme ni caféisme, semble-t-il.

Maladie actuelle : Depuis trois ans, énormes lacunes numériques, surtout dans la fixation, mais aussi dans l'évocation. Baisse considérable de toutes les facultés intellectuelles au point que le malade est obligé de suspendre toute occupation en août 1937. Il est complètement désorienté dans le temps et dans l'espace, ne peut ni rédiger une lettre même banale, ni suivre une lecture, ni faire une division à un chiffre.

L'examen au 24 mars 1938 confirme ces troubles mentaux, mais permet de constater l'intégrité de l'auto-critique. Il existe une dysarthrie accentuée avec fréquents achoppements et du tremblement de la langue et des muscles péri-buccaux.

Les réflexes sont très vifs aux membres inférieurs sans polycinésies ni clonus, sans signe de Babinski.

Aux membres supérieurs, on constate une vivacité très marquée de tous les réflexes :

cubitopronateur très net ;

styloradial très ample et vif, s'accompagnant de flexion réflexe des doigts, obtenue par percussion de tout le tiers inférieur du radius.

Pas d'autres anomalies aux membres supérieurs.

L'examen du sang et du L. C. R. et les diverses investigations portant sur le système nerveux (radiographie du crâne, examen oculaire, etc...) ne montraient aucune altération pathogénomique.

Le malade s'améliore légèrement sous l'influence des vasodilatateurs, tandis que sa tension de 13,5/9 tombe à 11/7 à l'appareil de Vaquez.

d) Dans les méningoencéphalites diffuses.

OBSERVATION 10. — Voici l'observation d'une *méningoencéphalite diffuse spécifique, cliniquement fruste, avec hyperréflexivité simple aux membres inférieurs*, accompagnée de *syndrome irritatif aux deux membres supérieurs*, confirmée par l'analyse du L. C. R.

M^{me} L. Mathilde est venue à la consultation neurologique de Saint-Julien au début de mai 1937, puis elle est entrée le 20 mai 1937 au service de M. le professeur Richon. Elle a 52 ans et elle est couturière.

Antécédents héréditaires : Père mort à 87 ans.

Mère morte à 70 ans.

Collatéraux : Une sœur morte d'un néo de l'utérus.

Un frère bien portant.

Personnels : 2 fils bien portants, pas de fausses-couches.

Maladies antérieures : M^{me} L. a eu une phlébite, une salpingite et du rhumatisme articulaire.

HISTOIRE DE LA MALADIE : C'est à la suite de chagrins familiaux que les troubles ont débuté il y a quatorze ans : ils consistaient en bourdonnements d'oreilles, en insomnies, en céphalées tenaces. Depuis ce temps, son état est resté sensiblement le même avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation. Puis, peu à peu se sont ajoutées une psychasthénie et un certain degré de nervosité, d'irritabilité.

Notre examen pratiqué en juin 1937 nous a révélé :

des troubles *subjectifs* :

1° De la céphalée, presque uniquement diffuse, sans prédominance particulière, à la fois frontale, temporale et occipitale.

2° Quelques troubles psychiques : de l'instabilité d'humeur avec des périodes de dépression et de mélancolie.

des troubles *objectifs* du système nerveux :

La malade présente une dysarthrie légère et un léger tremblement péri-buccal.

Aux membres inférieurs : la motilité active n'est pas modifiée, la marche se fait sans difficultés.

Au point de vue de la sensibilité, la malade se plaint de douleurs spontanées dans le territoire du sciatique.

Il n'y a pas de zones d'anesthésie, ni d'hypoesthésie, mais au contraire une hypéresthésie généralisée.

Les réflexes rotuliens sont exagérés.

Les réflexes achilléens et médioplantaires sont faibles.

Les réflexes cutanés plantaires se font en flexion.

Aux membres supérieurs : il n'y a pas de diminution de la force musculaire et on n'observe aucune contracture.

La sensibilité est comme au membre inférieur, exagérée.

Les réflexes : le réflexe acromial très rare est ici très vif ;

le tricipital est très vif ;

les radiofléchisseurs sont très nets des deux côtés.

Réflexes muqueux : Le vélopalatin est normal, le nauséux existe.

Examen des yeux : Le signe d'Argyll existe à droite, il n'y a pas d'inégalité pupillaire.

Examen de laboratoire : Le B. W. est positif dans le sang.

La ponction lombaire nous a révélé une hyperalbuminose du

L. C. R. une lymphocytose, un benjoin précipité dans la zone syphilitique.

Le B. W. est également positif dans le L. C. R.

Nous sommes en présence d'une réaction de paralysie générale.

Ainsi donc, chez cette malade, qui consultait pour troubles psychiques assez imprécis, la présence du syndrome pyramidal irritatif aux membres supérieurs a mis en éveil et a permis de soupçonner le début d'une méningoencéphalite cliniquement fruste, alors qu'il n'y avait pas de signe de Babinski aux membres inférieurs, mais une simple hyperreflectivité bilatérale. On voit nettement ici la valeur diagnostique du R. R. F. dans une irritation pyramidale insoupçonnée jusque-là.

2° Valeur diagnostique dans les affections médullaires.

a) Dans les scléroses :

Lorsque nous observons, au cours d'une sclérose en plaques, un syndrome pyramidal au membre supérieur, en particulier des signes d'irritation, nous pouvons penser qu'il s'est produit une évolution progressivement ascendante de la maladie et que la diffusion de l'irritation du faisceau pyramidal a gagné la moelle cervicale ; naturellement, dans ce cas, le syndrome pyramidal au membre supérieur indique l'évolution clinique vers l'aggravation.

Il est intéressant de pouvoir porter un diagnostic topographique aussi précis que possible et un pronostic dans une maladie susceptible de rémissions comme la sclérose en plaques, et justement l'examen attentif du syndrome pyramidal au membre supérieur nous en donne des éléments.

Sur cinq observations de sclérose, deux ont débuté par un syndrome déficitaire au membre supérieur (observations 12 et 15).

L'aggravation de l'affection et la diffusion de la sclérose au renflement cervical s'est révélée deux fois (observations 11 et 13) par un syndrome irritatif du membre supérieur caractérisé par la présence très nette du réflexe cubitopronateur (observation 11), surtout par l'hyperexcitabilité des fléchisseurs des doigts : R. R. F. signe de Rosner (observations 12 et 13). Dans un seul cas (observation 14), le syndrome déficitaire du membre supérieur était isolé : mais l'hyperréflexivité était alors masquée par de la contracture en flexion. Dans un cas (observation 12) l'amélioration s'est manifestée par la disparition du déficit au membre supérieur : seule l'hyperréflexivité est restée le témoin de l'ancienne lésion.

OBSERVATION 11. — *Sclérose en plaques à type de paraplégie spasmodique. Atteinte des membres supérieurs objectivée surtout par hyperréflexivité et R. R. F. bilatéral.*

M^{lle} C., 39 ans.

Antécédents héréditaires : Père mort d'ictère.

Mère diabétique depuis une vingtaine d'années.

Collatéraux : 3 frères et sœurs bien portants.

Tous nés à terme.

Personnels : rien d'important.

HISTOIRE DE LA MALADIE : Depuis trois ans la malade maigrit très progressivement (15 kilos) et éprouve dans les membres inférieurs des sensations bizarres, par exemple, de gonflement et des points de côté abdominaux fréquents, migrateurs.

Il y a un an est apparu un voile sur l'œil droit, sans rien d'objectif à l'examen du spécialiste.

Depuis trois mois, elle éprouve une sensation de dérochement des membres inférieurs, une impotence relative du membre inférieur droit surtout. Les paresthésies remontent jusqu'à la ceinture :

impressions de fils tendus aux cuisses et aux aines ;

impression de chaleur ;

décharges électriques ;

froid intense (jambes et pieds) avec souvent une érythro-cyanose visible.

Il se produit des soubresauts musculaires des membres inférieurs au cours du sommeil. La vessie se vide difficilement en plusieurs temps parfois très impérieusement, pas d'incontinence vraie cependant, une constipation assez accentuée s'installe. Le sommeil est bon.

A l'examen, le 27 avril 1938, la malade présente une démarche ébrieuse et légèrement spasmodique sans signe de Romberg. La dysmétrie est très nette aux deux membres inférieurs, principalement au droit, dans l'épreuve de porter le pied sur une chaise.

La malade éprouve de légères impressions de vertige, de temps à autre, quand elle se lève brusquement au réveil.

Les réflexes rotuliens achilléens, médioplantaires, tibio et péronéo-fémoral postérieur sont très vifs, les rotuliens polycinétiques. Le clonus du pied est continu des deux côtés, le signe de Babinski est très net aux deux pieds. Les réflexes abdominaux sont tous abolis. Les sensibilités sont normales. Le réflexe pharyngien est aboli.

Aux membres supérieurs, la malade ne se plaint d'aucun trouble, mais en la questionnant on apprend que son bras gauche lui semble parfois lourd. Cependant, les diverses épreuves de déficit moteur et d'altérations cérébilleuses sont négatives. Les mains sont constamment froides et montrent des engelures récentes.

... Tous les réflexes tendineux sont extrêmement vifs aux deux membres supérieurs de manière sensiblement symétrique.

Le cubitoproneur est très net des deux côtés.

Il n'existe ni signe de Rosner, ni réflexe cutanépalmaire.

Mais le R. R. F. est très accentué des deux côtés, avec extension de la zone réflexogène jusqu'à la région moyenne de l'avant-bras.

L'association de signes pyramidaux et de signes cérébelleux est caractéristique de la sclérose en plaques. L'hyperréflexivité

généralisée se traduit particulièrement aux membres supérieurs par la présence d'un cubitopronateur net et d'un R. R. F. à caractère nettement pathologique, puisque l'extension de la zone réfectogène intéresse tout l'avant-bras jusqu'à son milieu.

OBSERVATION 12. — *Quadriplégie spasmodique vraisemblablement par ictus médullaire au cours d'une sclérose en plaques. Régression, séquelles d'hyperréflexivité aux membres supérieurs (R. R. F. notamment).*

M. Ch., 43 ans (observation fournie par le docteur Michon et suivie au service de M. le professeur Richon).

Antécédents : Père mort.

Mère vivante, bien portante.

Collatéraux : 3 sœurs bien portantes.

Personnels : Femme bien portante.

4 enfants bien portants.

HISTOIRE DE LA MALADIE : En juillet 1936, le malade s'aperçoit, au cours de son travail, que ses mains deviennent froides et changent de couleur ; il ne sent plus ses mains qui diminuent de force musculaire. Presque chaque jour, elles deviennent blanches, mais il ne s'en inquiète pas.

Le 8 août 1936, roulant à bicyclette, il est pris d'un étourdissement et tombe sans connaissance, sa tête porte sur le sol, mais il ne se fait pas de blessure grave. Transporté chez lui, il reprend connaissance, une heure après environ, mais ses bras et ses jambes sont complètement paralysés. Il n'éprouve pas de douleur, il n'a pas de fièvre ni de céphalée. Au bout d'une quinzaine de jours, il récupère quelques mouvements des membres supérieurs et se remet à manger seul. Quant aux membres inférieurs, il peut recommencer à les mouvoir pour la marche en s'aidant de béquilles, puis bientôt avec une seule canne. La force musculaire et la motilité reviennent progressivement jusqu'au mois de janvier 1937. A ce moment, il y a arrêt dans l'évolution et son état reste stationnaire. C'est pourquoi le malade rentre au service voyant qu'il ne fait plus de progrès.

En avril 1937, à l'examen du malade, le système nerveux ne présente ni d'atrophie ni de déformations, cependant, au niveau des cuisses, on peut voir une série d'ondulations, de contractions fibrillaires musculaires très rapides augmentant d'amplitude et de nombre au bout d'un certain temps, elles existent surtout à la partie interne des cuisses.

Motilité : 1° volontaire : le sujet marche en écartant les jambes qui sont raides, il ne peut les fléchir, si bien qu'il frappe un peu le sol de ses talons. Aucun signe d'ataxie, pas de Romberg.

2° Passive : conservée.

Sensibilité : thermique : aux membres inférieurs, le malade ne diffé-

rencie pas très bien le chaud du froid, surtout au niveau de la cuisse droite.

tactile : normale ;

osseuse : normale ;

profonde : normale.

Les réflexes : aux membres inférieurs, ils sont vifs des deux côtés, le rotulien est polycinétique et détermine une série de contractions fibrillaires. On trouve un réflexe controlatéral des adducteurs.

Au membre supérieur.

1° *Signes de déficit.* On note une diminution légère de la force musculaire mais pas de contracture. L'épreuve de l'abaissement du bras est positive des deux côtés.

2° *Signes d'irritation :* les réflexes sont vifs des deux côtés. On observe aux deux mains le signe de Rosner.

Le R. R. F. est très marqué des deux côtés avec extension de la zone estlectogène qui remonte jusqu'à la région moyenne du radius.

Les réflexes cutanés abdominaux sont abolis.

Les réflexes pharyngiens et vélopalatins sont abolis.

Il n'y a pas de troubles des sphincters.

Il n'y a pas eu de modifications du psychisme.

Le malade est renvoyé à son médecin pour traitement.

La quadriplégie est devenue une paraplégie, seule subsiste l'hyperreflexivité des membres supérieurs.

OBSERVATION 13. — *Diplégie cérébrale infantile progressivement aggravée. Quadriplégie spasmodique. Hyperexcitabilité réflexe considérable des fléchisseurs des doigts.*

M. G., 45 ans, a eu dans son jeune âge des convulsions, il a marché tard et avec spasticité ; vers 1922, il a fait une paraplégie discrète par suite de troubles de la sensibilité profonde (il ne percevait plus si le sol était dur ou mou) et bientôt de troubles de la motricité.

En décembre 1931, le malade présentait une paraplégie spasmodique avec intégrité des sphincters.

Des troubles sensitivo-moteurs des deux membres supérieurs se sont installés : on notait de l'astéréognosie et la perte de notion de position.

Une ponction lombaire a été faite, en voici les résultats :

Pression : 25.

Albumine : 0,60 (globuline 0,20).

Sucre : 0,72.

Lymphocytes : 1,4.

Benjoin : 0000222210000000.

B. W. négatif.

En juin 1938, le malade présentait encore une paraplégie spasmodique avec des deux côtés un clonus du pied, un signe de Babinski, une contracture en équinisme.

Examen plus spécial des *membres supérieurs*.

1^o déficit : gros déficit moteur évident, préhension très diminuée des deux côtés. A droite, début de contracture facile à vaincre.

2^o Irritation : tous les réflexes sont vifs des deux côtés.

Le signe de Rosner est positif.

On trouve le réflexe de Bechterew.

On observe surtout un *réflexe radiofléchisseur très net* et même un réflexe que nous pourrions appeler *cubitofléchisseur* : la percussion de la styloïde du cubitus provoque la pronation et une ébauche de préhension de la main (inversion du cubitopronateur de P. Marie et Barré).

Tous les réflexes tendineux pathologiques sont présents aux membres supérieurs de ce malade : R. R. F., signe de Rosner, réflexe carpométacarpien de Bechterew, inversion du cubitopronateur : tous traduisent une hyperexcitabilité des fléchisseurs des doigts, muscles les plus volontaires, dans cette affection pyramidale signée par les réflexes plantaires de Babinski en extension.

OBSERVATION 14. — *Névraxite basse (ou sclérose en plaques atypique) paraplégie spasmodique. Contracture du membre supérieur gauche sans hyperreflectivité.*

M. Br., 39 ans, est atteint d'inégalité pupillaire congénitale et depuis l'âge de 29 ans de paraplégie spasmodique d'abord fruste puis confirmée. Il a été examiné par de nombreux neurologistes dont les uns ont conclu à une sclérose en plaques, les autres à une névraxite basse, la ponction lombaire ayant été déconseillée en général par tous.

Les réflexes abdominaux et crémastériens existent, le pharyngien est aboli et la parole est scandée.

A côté d'une paraplégie spasmodique en extension avec clonus du pied et signes de Babinski bilatéraux à grosse prédominance gauche, il y a atteinte du *membre supérieur gauche* :

Le déficit moteur est très accusé.

Il existe une contracture en flexion facilement réductible d'ailleurs.

Il n'y a pas d'exagération des réflexes d'un côté ni de l'autre : ils sont plutôt mous.

Il n'y a pas de réflexe radiofléchisseurs.

Ainsi dans cette observation, l'hyperexcitabilité des fléchisseurs des doigts s'est fixée et muée en contracture en flexion qui bien que réductible facilement, masque le R. R. F. Cette névraxite ascendante nous montre donc l'association d'une paraplégie spasmodique avec signes d'irritation pyramidales :

hyperréflexivité, clonus du pied, réflexe plantaire en extension et d'un syndrome déficitaire au membre supérieur gauche avec contracture en flexion.

OBSERVATION 15. — *Sclérose latérale amyotrophique avec début à la main droite.*

M^{me} W., 37 ans (observation prise au service de M. le professeur Richon).

Antécédents : mari mort de tuberculose à 37 ans.

4 enfants bien portants : 3 fausses-couches, dont une de six semaines.

HISTOIRE DE LA MALADIE : en décembre 1936 la malade a remarqué une perte de force du bras droit. En septembre 1937 est survenu un accident à la jambe droite et depuis s'est produit une extension progressive de la faiblesse musculaire, une paralysie flasque s'est installée prenant l'allure d'une hémiplégie droite. Depuis septembre dernier, une paresthésie de la main droite avec engourdissement et raideur de l'index droit puis fracture du poignet droit est survenue au cours d'une suite de couches. Après ablation du plâtre, les troubles se sont accentués, il y a eu un ictus apoplectique en 1937 ; une faiblesse de la jambe droite, précédée de dérobements avec des périodes d'aphasie et une paralysie faciale droite s'est manifestée. Depuis quelques jours est apparue une gêne dans le membre supérieur gauche ainsi que dans le membre inférieur du même côté.

Notre examen pratiqué en mai 1938 nous a montré :

1° des troubles trophiques importants aux membres supérieurs. La main droite présente le type d'Aran-Duchenne avec rétraction du pouce en arrière et effacement de l'éminence thénar, l'opposition est impossible. Il y a, en outre, des troubles trophiques au niveau des téguments des extrémités de la main.

Motilité : le membre supérieur droit est complètement inerte et si on le soulève, il retombe lourdement sur le plan du lit, le déficit est complet.

Les réflexes : Le R. R. F. est très marqué à droite, on l'obtient même en percutant jusqu'au niveau du milieu de l'avant-bras. Il est plus faible à gauche.

L'évolution ultérieure de la maladie confirme l'atteinte progressive du faisceau pyramidal de cette malade, et les membres gauches sont pris à leur tour.

2° des troubles de la parole : la malade présente une dysarthrie très marquée avec des troubles légers de déglutition.

Chez cette malade, le déficit moteur du membre supérieur droit a été le premier signe révélateur de la redoutable affection.

b) *Dans les Myélites.*

Comme dans les scléroses, l'apparition d'un syndrome pyramidal du membre supérieur dans les myélites nous renseigne sur la diffusion des processus inflammatoires au renflement cervical.

C'est ainsi qu'une malade qui souffrait d'une sciaticque (observation 16) a vu apparaître des troubles de la préhension du même côté : l'examen a montré un syndrome irritatif de ce même membre supérieur. Le diagnostic de myélite ascendante a pu être posé.

Chez une autre malade atteinte de paraplégie spasmodique avec un syndrome d'hyperréflexivité au membre supérieur, une thérapeutique bien conduite a fait régresser les troubles de la marche : seules subsistent les signes d'irritation pyramidale, à savoir le signe de Babinski, et au membre supérieur une hyperexcitabilité des fléchisseurs des doigts de la main droite se traduisant par le réflexe radiofléchisseur et le signe de Rosner (observation 17).

OBSERVATION 16. — *Paraplégie spasmodique. Légère atteinte pyramidale déficitaire et irritative du membre supérieur gauche.*

M^{me} P., 48 ans (observation prise au service de M. le professeur Richon).

Antécédents héréditaires : Père mort à 63 ans.

Mère morte à 48 ans.

Collatéraux : 3 frères bien portants.

1 sœur bien portante.

3 enfants morts en bas âge, l'un à 18 jours, l'autre à 6 mois.

Personnels : Réglée à 11 ans. Mariée à 21 ans.

Maladies antérieures : Grippe 1918 et bronchopneumonie.

1919 : pleurésie sèche. 1922 : fluxion de poitrine.

3 enfants bien portants. Hystérectomie 1929.

Mari bien portant.

HISTOIRE DE LA MALADIE : il y a 7 ans, sciaticque gauche très douloureuse à la suite de laquelle la malade marche de plus en plus difficilement. L'an dernier, prenant un objet de la main gauche, la malade le laisse échapper. Ce trouble se reproduit trois, quatre fois. En raison de l'impotence progressive des membres inférieurs (succédant à la sciaticque), la malade consulte de nombreux médecins puis vient à l'hôpital.

EXAMEN DE LA MALADIE le 15 avril 1937 : l'état général est bien conservé.

Système nerveux. — Aux membres inférieurs. La marche est difficile. La jambe gauche reste en extension, la droite se fléchit mais traîne.

La force musculaire est conservée et ne semble pas inégale en comparant les deux membres.

Les réflexes : 1° tendineux : sont vifs sans prédominance unilatérale.

Il y a extension de la zone réflexogène.

2° cutanés : les abdominaux sont abolis.

Le signe de Babinski est positif, surtout à gauche.

Le signe d'Oppenheim est positif à gauche.

Troubles trophiques : on note une amyotrophie légère du mollet gauche par rapport au droit.

— *Aux membres supérieurs* : il y a des troubles d'échappement marquant un déficit moteur important des mains. La manœuvre de Barré-Mingazzini est positive : les deux bras étant étendus horizontalement et parallèles, tandis que les yeux sont fermés, on constate que le bras gauche descend peu à peu de 5 à 6 cm.

Le pianotement est diminué à gauche.

Les réflexes du membre supérieur sont vifs : l'Acromial gauche est vif. Le R. R. F. gauche : flexion des doigts et adduction du pouce sans flexion de l'avant-bras est particulièrement net.

A droite, le stylo-radial est moins net, il y a flexion de l'avant-bras.

Il n'y a pas de troubles sphinctériens.

Il n'y a pas de troubles oculaires : pas d'Argyll, pas d'inégalité pupillaire.

Troubles de la parole : on note une dysarthrie assez forte et des troubles légers de déglutition.

Traitement : des injections de stovarsol et naïodine (0,50) ont été alternées.

OBSERVATION 17. — *Myélite aiguë disséminée avec paraplégie spasmodique totale, puis régressive. Atteinte minime des membres supérieurs. R. R. F. unilatéral persistant tardivement comme témoin.*

M^{me} R., 36 ans

Mère de deux enfants bien portants, présente depuis trois mois du dérochement intermittent des membres inférieurs, avec impression d'engourdissement remontant jusqu'à l'ombilic, et depuis trois semaines une paraplégie totale, soudainement installée avec rétention passagère. Elle se plaint de gêne fonctionnelle dans la main droite depuis quelques jours, lorsque nous la voyons pour la première fois.

Le 14 septembre 1937, elle est complètement paraplégique, ne conservant qu'un très léger mouvement spontané du coup de pied et des orteils gauches, elle ne peut ni s'asseoir ni même se maintenir

assise. De temps à autre les membres inférieurs se mettent spontanément en triple retrait, par suite de réflexe d'automatisme à apparition spontanée.

Les réflexes des membres inférieurs sont très vifs, polycinétiques avec clonus continu du pied et de la rotule, des deux côtés on trouve le signe de Babinski. Il y a anesthésie à tous les modes de toute la moitié inférieure du corps jusqu'à la région sous-mammaire.

Aux membres supérieurs, la main droite se montre très légèrement parésiée avec préhension diminuée, mais sans aucun signe franc de déficit pyramidal. Les réflexes y sont tous très vifs et amples ; le cubitopronateur et le R. R. F. sont présents des deux côtés.

Par ailleurs, réflexe pharyngien à peu près aboli.

Hypotension : 10,5 / 7,5 au Vaquez.

B. W. négatif dans le sang.

La ponction lombaire montre :

lymphocytes 20 ;

albumines, 0,36 sans globuline ;

benjoin normal ;

B. W. : négatif.

A la suite de radiothérapie médullaire, d'injection intraveineuse de novarsénobenzol et de naïodine B, une régression considérable se produit au point que le 11 juillet 1938 ne persiste plus qu'une paraplégie incomplète. La malade marche hors de chez elle avec deux cannes ; avec une canne et la rampe elle monte et descend les escaliers. Le clonus du pied reste continu à gauche et n'est plus qu'ébauché à droite. Le signe de Babinski persiste des deux côtés. Les troubles sensitifs se réduisent à une hypoesthésie des orteils. Il y a parfois des mictions entrecoupées.

Les réflexes abdominaux sont abolis. Le réflexe pharyngien presque totalement absent.

Aux membres supérieurs la malade déclare ne plus éprouver la moindre gêne ; à part les réflexes cubitopronateurs très faibles.

... Les réflexes sont vifs des deux côtés, notamment le stylo-radial qui ne s'accompagne de flexion des doigts qu'à droite et discrètement. On observe un léger signe de Rosner de ce côté seulement.

3° *Valeur diagnostique dans des affections d'ordre divers.*

En dehors des lésions pyramidales évidentes, nous avons observé des altérations réflexes au membre supérieur dans des infections comme la colibacillose, dans des intoxications comme le caféisme, dans la maladie de Basedow, chez des hyperémotifs.

Dans tous ces cas les signes d'irritation pyramidale au membre supérieur étaient isolés et ne s'accompagnaient pas de déficit, il n'y avait pas de paralysie. Ils s'observaient des deux côtés d'une façon absolument symétrique et consistaient généralement, comme nous allons le voir, en une hyperexcitabilité considérable des fléchisseurs des doigts, mise en évidence par le réflexe radiofléchisseur. Nous en avons retrouvé, dans ces cas, les deux caractères pathologiques.

1° de vivacité et d'amplitude l'emportant sur la flexion du coude.

2° d'extension de la zone réfectogène allant jusqu'à la région moyenne du radius, qui le différencie de la flexion des doigts qui accompagne, une fois sur cinq, le stylo-radial normal.

OBSERVATION 18. — *Colibacillose prolongée. Phénomènes toxiques généraux et d'irritation pyramidale inconstante, notamment aux membres supérieurs.*

M. O., 26 ans (observation fournie par le Dr Michon et suivie au service de M. le professeur Richon).

Antécédents héréditaires : Père, 59 ans, bien portant.

Mère, 56 ans, bien portante.

Collatéraux : Un frère bien portant.

Une sœur morte de fièvre puerpérale.

Personnels : Régliée à 14 ans.

Maladies antérieures : appendicite aiguë, opérée en 1935. Pyélonéphrite en 1936, rein droit douloureux, urines troubles, colibacilles au prélèvement.

HISTOIRE DE LA MALADIE : Début des troubles en janvier 1937.

Une fièvre légère inexpliquée pendant trois semaines est apparue, puis un syndrome méningitique complet avec céphalée intense, rachialgie, vomissements, constipation, délire, s'est manifesté.

La guérison est survenue au bout de quatre semaines. La ponction lombaire a donné un liquide clair, l'examen a été négatif.

Ensuite est apparue une phlébite qui a été traitée par l'immobilisation, mais la phlébite guérie est apparue une impotence complète des membres inférieurs sans troubles des sphincters.

L'examen pratiqué le 7 mai 1937 a montré un état général satisfaisant, il n'y a pas de fièvre ni d'atrophie musculaire des membres inférieurs.

Système nerveux : membres inférieurs : la marche est difficile et n'entre dans aucune catégorie (hystérie), il y a des petits pas et les pieds traînent. Cela donne une impression de marche sur un tapis. Il n'y a pas d'ataxie et la manœuvre des membres inférieurs au lit est libre.

Il n'y a pas d'hypotonie ni de contracture.

Sensibilité : spontanée. La malade ressent une douleur continue dans la jambe droite.

Profonde : Les vibrations au diapason ne sont pas perçues, l'anesthésie remonte jusqu'à la racine des cuisses.

Les réflexes : Le rotulien est exagéré. Il y a extension de la zone réflexogène avec clonus de la rotule. On note un signe de Babinski à droite, intermittent selon les examens. Il n'y a pas de diffusion controlatérale.

Aux membres supérieurs : la motricité est normale aux membres supérieurs sans aucun signe de déficit.

Les réflexes sont vifs : l'acromial et le bicipital sont un peu exagérés. Le R. R. F. est positif des deux côtés.

Il n'y a pas de troubles de la sensibilité aux membres supérieurs.

Organes des sens : la musculature externe des yeux est normale. Le réflexe de l'accommodation est aboli, celui de la lumière est normal. Il y a une diplopie dans la vision de près, il n'y a pas de nystagmus.

Appareil urinaire : Le rein droit est douloureux à la pression, les urines sont claires, il n'y a pas de troubles dans la miction.

Le B. W. est négatif.

Un traitement salicylé est entrepris avec de la fulguration aux membres inférieurs.

L'évolution ultérieure va vers la guérison, il y a disparition du syndrome irritatif aux membres supérieurs.

On peut faire l'hypothèse d'un épisode encéphalitique à point de départ colibacillaire, car nous savons l'affinité du colibacille pour les centres nerveux.

OBSERVATION 19. — *Maladie de Basedow post-ménopausique.*
Hyperréflexivité. R. R. F. bilatéral.

M^{me} Ch., 50 ans.

Précédemment obèse (96 kilos à 40 ans).

Cette malade voit son poids baisser peu à peu jusqu'à 61 kilos 5 actuellement, la chute s'étant accentuée depuis 1 an surtout. La ménopause est survenue à 45 ans.

Aussitôt après une angine survenue au début d'avril 1936, la malade présente une extrême nervosité, du tremblement des doigts et des

palpitations. Ces symptômes disparaissent de juillet 1936 à janvier 1937, mais reprennent plus violents à cette date avec un pouls oscillant de 110 à 120 debout, ne descendant qu'à 108 par le repos allongé.

En mai 1937, les signes de maladie de Basedow se sont confirmés et complétés de l'apparition d'un corps thyroïde palpable et dur avec un éclat des yeux qui ont un aspect un peu hagard. Il y a de la sialorrhée.

L'examen neurologique montre une exagération de tous les réflexes tendineux aux quatre membres. En outre, en l'absence de tout signe pyramidal et de toute autre anomalie aux membres supérieurs notamment, il existe un R. R. F. extrêmement net.

OBSERVATION 20. — Grande émotivité hyperréflexivité simple sans signe pyramidal. R. R. F. bilatéral isolé.

M. S., 25 ans.

A perdu subitement son père, âgé de 52 ans.

Il a quatre frères et sœurs bien portants.

Il a perdu un frère plus âgé d'affection pulmonaire aiguë.

De type longiligne grêle ne pesant que 50 kg. pour une taille de 1^m72. Ce malade a toujours été très impressionnable et hyperémotif, extrêmement sensible au moindre changement de temps, il est très vite fatigable au travail physique ou cérébral. Son sommeil est léger et très insuffisant, troublé par de nombreux rêves. Il est sujet à des accès de tremblement que rien ne calme.

L'examen somatique fait au 19 juin 1937 est négatif à tous points de vue, sauf au point de vue de l'examen des réflexes tous vifs sans aucun signe pyramidal.

Des deux côtés, nous observons un R. R. F. très net.

Nous n'avons pas eu de nouvelles ultérieures du malade.

Quelle est la valeur du syndrome d'hyperréflexivité et notamment du R. R. F. dans ces divers cas ?

Y a-t-il imprégnation du faisceau pyramidal par les toxines ?

1^o Dans l'observation 18 qui est celle d'une colibacillose, se pose la question de l'affinité des toxines colibacillaires pour le névraxe, car nous savons qu'il y a des psychoses à colibacilles.

2^o Dans les autres cas (observations 19 et 20), une imprégnation endogène pourrait être alléguée. En tout cas, nous rejoignons le R. R. F. normal.

Ce qui prouve en définitive qu'il ne faut pas isoler le syndrome irritatif au membre supérieur du contexte neurologique.

CONCLUSIONS

1° Le syndrome pyramidal au membre supérieur comprend essentiellement des troubles déficitaires moteurs et des troubles irritatifs, car on ne peut pratiquement pas compter sur les symptômes de libération ou d'automatisme, tout à fait exceptionnellement rencontrés au cours de quelques lésions de la moelle cervicale.

2° Cliniquement, l'association de ces deux ordres de troubles est la règle, tandis que leur dissociation est l'exception.

3° Les troubles irritatifs, objet plus particulier de notre étude, nous ont paru pouvoir se résumer en :

- a) hyperréflexivité, avec vivacité et amplitude exagérées des réflexes normaux, existence plus fréquente qu'à l'état normal d'un réflexe cubitopronateur net ;
- b) hyperexcitabilité réflexe des muscles fléchisseurs des doigts, se traduisant surtout par la mise en jeu de ces muscles, lors de la recherche du réflexe stylo-radial et alors même que celui-ci n'est pas inversé au sens précis où l'entendait Babinski ; c'est le réflexe radiofléchisseur (R. R. F.) qui, très exceptionnellement, peut se compléter d'un réflexe cubitofléchisseur (observation 13), et qui s'apparente, avec une sensibilité, nous semble-t-il, plus grande que la leur aux signes de Rosner et de Bechterew.

4° Le R. R. F. se rencontre assez souvent (une fois sur six environ) à l'état normal ou chez des sujets dont le système pyramidal ne peut qu'être tout au plus soupçonné d'imprégnation toxique par exemple ; il ne saurait donc être interprété seul, abstraction faite du contexte neurologique. Mais en cas de lésion pyramidale, il s'est montré à nous particulièrement fréquent, vif, ample et doué d'une zone réfectogène étendue

parfois jusqu'à la région moyenne du radius ; éventuellement la comparaison avec le côté sain met indiscutablement en évidence ces caractères pathologiques.

5° La contracture, même peu poussée, des doigts, fait le plus souvent disparaître les signes d'hyperexcitabilité réflexe des fléchisseurs, alors que l'hypperéflexivité persiste. On peut en somme interpréter l'hyperexcitabilité des fléchisseurs comme un signe de précontracture pyramidale.

6° Négliger l'exploration du système pyramidal au membre supérieur serait se priver de très précieux renseignements sur le diagnostic topographique en hauteur, principalement dans les lésions médullaires, en étendue plus particulièrement dans les lésions cérébrales ; ce serait méconnaître des données souvent primordiales concernant l'évolution et le pronostic d'affections nerveuses centrales ; ce serait risquer de passer à côté de lésions fines ou anciennes, dont le seul reliquat peut être un syndrome pyramidal irritatif très fruste.

BIBLIOGRAPHIE

ANGEL G. W. : **Bewegungsstörungen in der Hand.**

— **Bei Pyramiden bahnen laesion.** (*Acta psych. et neurol.* 6, 183-187, 1930.)

BABINSKI : *Bulletins et mémoires de la Société médicale des Hôpitaux*, 1910, t. XXX, 3^e série, page 185.

— **L'inversion du réflexe du radius.** *Revue neurologique*, 1911, 1^{er} semestre, p. 511.

Œuvre scientifique, Masson, édit. 1934, p. 50 et suivantes.

BAKHTIARROFF (U. R. S. S.) : **L'extension du pouce, nouveau réflexe pyramidal.** (*Arch. internationales neurologiques*, avril 1936.)

BARRÉ : **Le syndrome pyramidal déficitaire.** (*Revue neurologique*, janvier 1937.)

BARRÉ, KABAKER et CHARBONNEL : **Hémiplégie purement déficitaire, symptomatique d'une tumeur sous corticale sans hypertension du L. C. R. ni stase papillaire.** (*Soc. de Neurologie*, 31 mars 1938.)

BOURGUIGNON : **Signification physiologique des réflexes tendineux.** (*Presse médicale*, 2 juin 1934.)

— **Chronaxie du faisceau pyramidal** (*Archives de neurologie*, t. I-V ; 11 mai 1928).

Journal médic. français de septembre 1931.

COSSA : *Physiopathologie du système nerveux*, Masson, édit., 1936.

— **Les réflexes au membre supérieur.**

CROUZON et CRISTOPHE : **Monoplégies et paralysies dissociées d'origine corticale et de type périphérique.** (*Monde médical*, 15 mai 1938.)

DAGNINI GUIDO (de Bologne) : **Le réflexe d'extension de la main dans les lésions des voies pyramidales.** (*Revue Neurologique*, 1^{er} mars 1934, p. 413.)

DASSEN R. : *Sindrôme pyramidale consecutivo a una raquia anestesia.*

DÉJERINE : *Sémiologie des affections du système nerveux*, 1914,

FOIX VIALERI et VIALEX : **Type spécial de syndrome pyramidostrifié de l'adulte.** (*Revue Neurologique*, juin 1923, p. 55.)

JUSTER : **Le signe du pouce dans les lésions hautes du faisceau pyramidal** : in *Revue Neurologique*, 3 juin 1915, p. 583.

Revue Neurologique, 7 décembre 1922.

Presse Médicale, 20 décembre 1922.

- **Le réflexe du pouce dans le diagnostic des perturbations du faisceau pyramidal** : in *Revue Neurologique*, 3 mai 1923.
- **Le réflexe du pouce dans les compressions médullaires** : in *Revue Neurologique*, juin 1923, p. 694.
Soc. de Biologie, 15 décembre 1923.
- **Les réflexes cutanés palmaires** : in *Revue Neurologique*, 5 juin 1924, p. 807.
Presse Médicale, 15 juin 1927.
- KLIPPEL et M. P. WEIL : **Mouvement de flexion du pouce**, cité par Rouquier, (*Sciences Médicales*, 30 juin 1931.)
- LÉVY-VALENSI : *Diagnostic neurologique*, p. 28.
- MARIE (Pierre) et ses collaborateurs : **Sur un réflexe cutané palmaire, phénomène de l'adduction du pouce** (P. Marie et Foix) (*Revue Neurologique*, 3 juin 1915.)
- **Les supino-réflexes du membre supérieur** (*Revue Neurologique*, 6 avril 1922.)
- MARIE (Pierre) et FOIX : **Les syncinésies des hémiplegiques** : leur physiologie, leur pathogénie, leur intérêt théorique et pratique, in *Revue Neurologique*, août-sept. 1916.
- MARINESCO et RADOVICI : **Le réflexe palmomentonnier**, *Revue Neurologique*, mars 1920.
Presse médicale, 10 novembre 1920.
- **Les réflexes tendineux au membre supérieur dans les compressions médullaires** : In *Revue Neurologique*; juin 1923, page 628.
- **Contribution à l'étude de l'automatisme au membre supérieur** (*Ibid.*, p. 692.)
Soc. de Biof., 15 décembre 1923.
- MICHON (Paul) : **Réflexe radiofléchisseur** : Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de langue française. (XLI^e session, Nancy, juillet 1937.
(*Comptes rendus*, p. 338-341.)
- MONAKOW (C. Von) : *Gehirnpathologie* : I. Allgemeine Einleitung. — II. Lokalisation. — III. Gehirnlösungen. — IV. Verstopfung die Hirnmaterien (4 vol., Wien, A. Hælder, 1897).
- *Gehirnpathologie Allgemeine Einleitung Lokalisation. Gehirnblutungen* (2 vol., Wien, Hælder, 1905).
- *Ueber Lokalisation den Hirnfunktionen* (1 vol. Wiesbaden, J. F., Bergmann 1910).
- *Neue Gesichtspunkte in der Frage nach der Lokalisation in Grosshirn* (1 vol., Wiesbaden, J. F. Bergman, 1911).

- *Die Lokalisation in Grosshirn und der Abban der Funktion durch kortikale Herde* (2 vol., Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1914).
- RADOVICI : **Signe de Babinski à la main.** (*Presse médicale*, 6 septembre 1922.)
- **Séméiologie du réflexe palmomentonnier.** (*Presse médicale*, 7 septembre 1922.)
- **Le réflexe palmomentonnier,** *Ann. Méd.*, 1922, p. 56, t. XII.
- REGNARD : **Contribution à l'Etude des Monoplégies d'origine corticale.** Th. Paris 1913.
- ROGER, WIDAL et TEISSIER : *Nouveau Traité de médecine*, fascicule XVIII : **Troubles de la réflectivité.** (Article de Foix et Chavany.)
- Fascicule XIX : *Localisations cérébrales.* (Lévy-Valensi.)
- ROSNER : **Un symptôme de lésion de la voie pyramidale recherché au membre supérieur.** (*Presse médicale*, 27 novembre 1935.)
- ROQUIER : **Séméiologie générale de la voie pyramidale.** (*Sciences médicales*, du 30 juin et du 15 juillet 1931.)
- SCOURAS (de Salonique) : **Le clonus de l'avant-bras dans les compressions médullaires hautes.** (*Progrès Médical*, 16 mars 1935, résumant « Asclépios » de novembre 1934.)
- SOUQUES : **Le phénomène des interosseux** (cités par Rouquier), *loc. cit.*
- STIEF : **Pathologie des réflexes de préhension.** (*Réforme Médica*, 26 novembre 1932, p. 1823, Napoli.)
- STRUMPELL : **Le phénomène de la pronation** (cité par Rouquier, *loc. cit.*)
- TORSEGNO M. E. : **Breve nota sobre algunos reflejos de la mano.** (*Arch. di. med. cirurgia e especialidad.*, 38 ; 426, 429, 30 junio 1935.)
- TRABATTONI (Carlo) : **Signes pyramidaux de la main.** (*Rivista di Patologia nervosa e mentale*, vol. 46, fascicule 3, novembre-décembre 1935.)
- VEINGROW S. W. : **Schilder sign.** (*Arch. Pediatr.*, 53, 413, 416, juni 1936.)
- ZITO E. : **Valeur du réflexe de préhension.** (Janicewski) **pour la localisation des lésions des lobes frontaux.** Contribution clinique et anatomo-pathologique (II Policlinico (sez. med.), t. XLI, n° 12, 1^{er} décembre 1934, in : *La Presse Méd.*, n° 31, 17 avril 1935.)
-

Vu,

NANCY, le 9 novembre 1938.

Le Président de thèse :

RICHON

Vu et approuvé,

NANCY, le 9 novembre 1938.

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine :

L'Assesseur :

Docteur LUCIEN

Vu et permis d'imprimer,

NANCY, le 9 novembre 1938.

Le Recteur de l'Académie :

BRUNTZ

Président du Conseil de l'Université.

Contribution à l'Etude du Syndrôme pyramidal au membre supérieur

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
Historique.	9
Rappel anatomique élémentaire sur le faisceau pyramidal (Le centre cortical moteur du membre supérieur)	12
Rappel physiologique : les réflexes du membre supérieur . . .	15
Localisation des centres des réflexes tendineux.	15

PREMIÈRE PARTIE. — <i>Etude clinique analytique du Syndrôme pyramidal au membre supérieur</i>	23
I. Le Syndrôme déficitaire.. . . .	24
II. Le Syndrôme irritatif	27
A) La Contracture pyramidale	27
Les Syncinésies	29
B) L'exagération des réflexes tendineux	30
C) Les réflexes pathologiques	32
1° Les réflexes cutanés	32
a) Le réflexe cutané hypothénarien de Juster. . .	32
b) Le réflexe palmomentonnier de Marinesco et Radovici.	34
c) Le réflexe palmaire thénarien de Radovici . .	35
d) Le réflexe d'extension du pouce de Bakhtiaroff .	36
2° Les réflexes tendineux pathologiques.	37
a) L'inversion du réflexe stylo radial de Babinski. .	37
b) Le signe de Dagnini	40
c) Le signe de Rosner	41
d) Le réflexe radiofléchisseur	42
e) Le réflexe carpométacarpien de Bechterew. . .	43

DEUXIÈME PARTIE. — <i>Etude synthétique du syndrome</i> <i>pyramidal au membre supérieur</i>	47
I. Valeur diagnostique dans les affections cérébrales. . . .	48
a) Dans les hémiplegies d'origines vasculaires diverses	48
b) Dans les tumeurs cérébrales	54
c) Dans les méningoencéphalites localisées	55
d) Dans les méningoencéphalites diffuses	58
II. Valeur diagnostique dans les affections médullaires. . .	60
a) Dans les scléroses	60
b) Dans les myélites.	66
III. Valeur diagnostique dans les affections d'ordres divers. . .	69
Conclusions	72
Bibliographie.	74

